mampato

Precio Ep. 6.—
Recargo Aéreo Ep. 0,30
Precio Perú S/.10.00
Precio Argentina MSN 130
(Ley 18188 $ 1.30)

AÑO III Nº 55

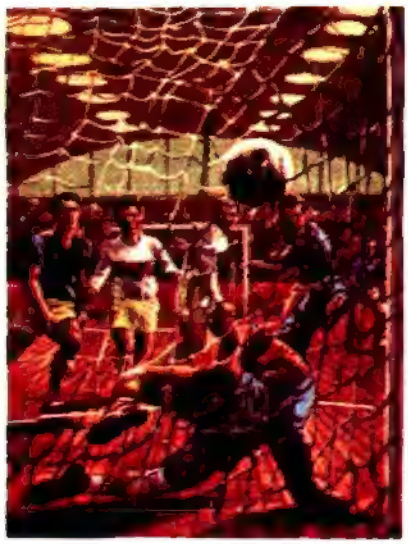
CORENTIN • AVENTURAS DE RANGE RIDER
LA ENERGIA • FARADAY • LAS ROCALLOSAS
LA MARAVILLOSA AVENTURA DEL HOMBRE (2)

PELOTA VASCA: Los jugadores lanzan una pelota especial contra un frontón, utilizando una cesta.

TENIS: Se juega entre dos o cuatro jugadores. La pelota se golpea al vuelo o después que ha dado un bote.

CARRERA DE VELOCIDAD: LA PARTIDA: De la reacción inmediata del corredor al escuchar la señal y del impulso tomado a la partida puede depender su triunfo.

CARRERA DE CANOAS CANADIENSES: Embarcaciones muy livianas de más o menos 5 metros de largo.



PELOTA DE MANO: La pelota debe lanzarse contra el arco del adversario empleando el puño.

PLANEADOR: El deporte del vuelo sin motor nació en Alemania después de la Primera Guerra Mundial y se practica aprovechando las corrientes de aire.

STUNT-MAN: Término norteamericano para designar a los profesionales que realizan peligrosas maniobras en automóviles o motocicletas.

Deportes

12ª PARTE

PASEOS EN MOTONETA.

mampato

REVISTA QUINCENAL ILUSTRADA

AÑO III — Nº 55

HISTORIAS Y CUENTOS

Aventuras de Range Rider 4
La Conquista del Espacio (10) 14
Michael Faraday 16
La Energía 20
Rincones del Mundo: Los Rocaliosos 37

LAMINAS

Portada: Corentin 1
Deportes (12) 2
La Maravillosa Aventura del Hombre (2) 27
Arquitectura: Ostrogoda - ravenesa, Nórdica prerrománica y Carolingia 56

HISTORIETAS

Mampato 9
Corentin 17
Chambónez 31
El Juramento de Gettysburg 45

ENTRETENCIONES Y VARIOS

¿Por qué? 13
Max, el Explorador 36
La Tribu Terrible 40
Mampatograma y Diferencias 41
Al Aire Libre 42
Hobbies 44
Noticias 49
La Vida es Así 50
Juegos 52
Galería de Estrellas 53
Soluciones: Mampatograma Nº 54 y Siete Diferencias 54
Humor 55

Director: EDUARDO ARMSTRONG A.
Domicilio: Providencia 711
Representante Legal: CARLOS FERNANDEZ COX
Domicilio: Providencia 711
Propietario: EDITORIAL LORD COCHRANE S. A.

Derechos Reservados © Mampato

Redacción: ERNA BORNECK, ISABEL ALLENDE Y RAUL PIZARRO
Ilustraciones: EDUARDO ARMSTRONG Y THEMO LOBOS
Diagramación: MARIOLA GREZ
Dirección y Redacción: Providencia 711
Casilla 611 - Teléfono 258888

SANTIAGO DE CHILE, 2 de Diciembre de 1970

CORREO ARGENTINO
FRANQUEO PAGADO CONCESION 5397
TARIFA REDUCIDA CONCESION - -

el correo de los amigos

Estimado señor Armstrong:

Con bastante frecuencia hemos visto en su amena e instructiva revista, páginas dedicadas a la difusión de normas o eventos atléticos. Creemos que en una época en donde hay tantas actividades que atraen a la juventud (muchas de ellas, desgraciadamente, de tendencias negativas), tiene un gran valor destacar a aquellos jóvenes que compitiendo por su colegio o su club, hacen realidad aquello de "Mens sana in corpore sano". A nombre de nuestra Asociación, empeñada en difundir el atletismo entre nuestra juventud, agradecemos sinceramente su entusiasta cooperación. Saludan atentamente a Ud.

ASOCIACION ATLETICA DE SANTIAGO
Horacio D'Ottone Rudolph, Presidente.
Nelson Sasso Rojas, Secretario General.

Somos nosotros los que agradecemos a los representantes de la Asociación Atlética de Santiago que se hayan preocupado de enviarnos esta carta. Tanto ustedes como nosotros estamos empeñados en ayudar a nuestra juventud, por lo cual estaremos siempre a vuestra disposición.

Distinguido señor:

Tengo el agrado de comunicarle mis más sinceras felicitaciones por el notable esfuerzo que está realizando para superar la calidad de la magnífica revista "Mampato", que sin lugar a dudas es de un alto nivel instructivo y cultural. Además de sus emocionantes historietas y entretenciones varias, con las cuales se puede disfrutar en las horas libres, es verdaderamente agradable para quienes poseemos una colección de esta maravillosa revista seguir con verdadero interés las incógnitas y emocionantes aventuras y descubrimientos de la ciencia que nos proporciona cada número de "Mampato". Quiero dar a entender, que lo dicho anteriormente es una demostración espontánea y sincera, por la calidad de los temas que Ud. y sus colaboradores imprimen en la revista. Reciban el saludo cordial de los lectores de la Zona Austral.

Neftalí Toledo, Pto. Chacabuco.

Un millón de gracias, señor Toledo. Es emocionante y muy grato recibir cartas como la suya, que nos hacen pensar que estamos logrando lo que nos hemos propuesto.

Señor Director:

Nuevamente le escribo para felicitarle porque Mampato se va superando cada vez más y, además, me han sido muy útiles las ilustraciones para mis prácticas escolares. Mampato es recibido muy irregularmente aquí y por ello quisiera pedirle que me mande el Nº 35, incluyo en el sobre el precio del importe. Deseando sea complacido mi pedido, me despido de Ud., esperando me escriba lo más pronto posible.

Teresa Prates, Villarrica, Paraguay.

Nos alegramos mucho de volver a recibir noticias suyas. Ya le despachamos el Nº 35.

INTERCAMBIOS

Tengo 14 años y desearía que los "Mampato-Lectores" me escribieran para intercambiar ideas, sellos, postales.

Patricio Durán, Casilla 303, Iquique.

Me gustaría tener amigos en todo el país. Mi hobby es intercambiar postales.

Waldo Martínez C., Tesorería Comunal, Perquenco.

E Armstrong

Aventuras de Range Rider

LA FLECHA

Al ponerse el sol, el frío reina en el desierto, por ello Range Rider y su amigo Dick West se sintieron más reconfortados después de servirse un café bien caliente junto a la fogata.

—Sencillamente no puedo creer esa historia sobre Pete Jones -dijo Rider-. Sé que su desaparición lo hace aparecer culpable, pero Pete y yo hemos sido amigos desde niños y es incapaz de cometer un asesinato.

—Sin embargo, tu amigo Pete era un experto arquero y su socio fue asesinado por la espalda con una flecha de guerra india -señaló Dick.

—Eso también lo acusa, pero si conocieras a Pete tan bien como lo conozco yo, estarías tan seguro como yo de que es inocente.

—Quizás otro cometió el asesinato y quiere hacerlo aparecer como culpable, sugirió Dick.

—Es posible -contestó Rider- mañana iremos al rancho de Pete y trataremos de resolver este misterio. Y ahora, tratemos de dormir- agregó el vaquero cubriéndose con su manta y colocando la cabeza sobre la montura.

Cuando a la mañana siguiente apareció el sol sobre el horizonte, Dick y Rider hacía rato que ya se habían puesto en camino. Algunas horas más tarde, mientras el estómago le anunciaba a Dick que se aproximaba la hora del almuerzo, llegaron a un hermoso valle ubicado entre dos cerros, en el cual se encontraba un grupo de casas y de corrales. Cuando cabalgaban por el sendero que conducía a la casa principal del rancho, los dos amigos pasaron bajo un letrero que se balanceaba suavemente con el viento y que decía:

X RANCHO

Pete Jones **Ed Thompson**

George Blane **Jack Mason**

SOCIOS

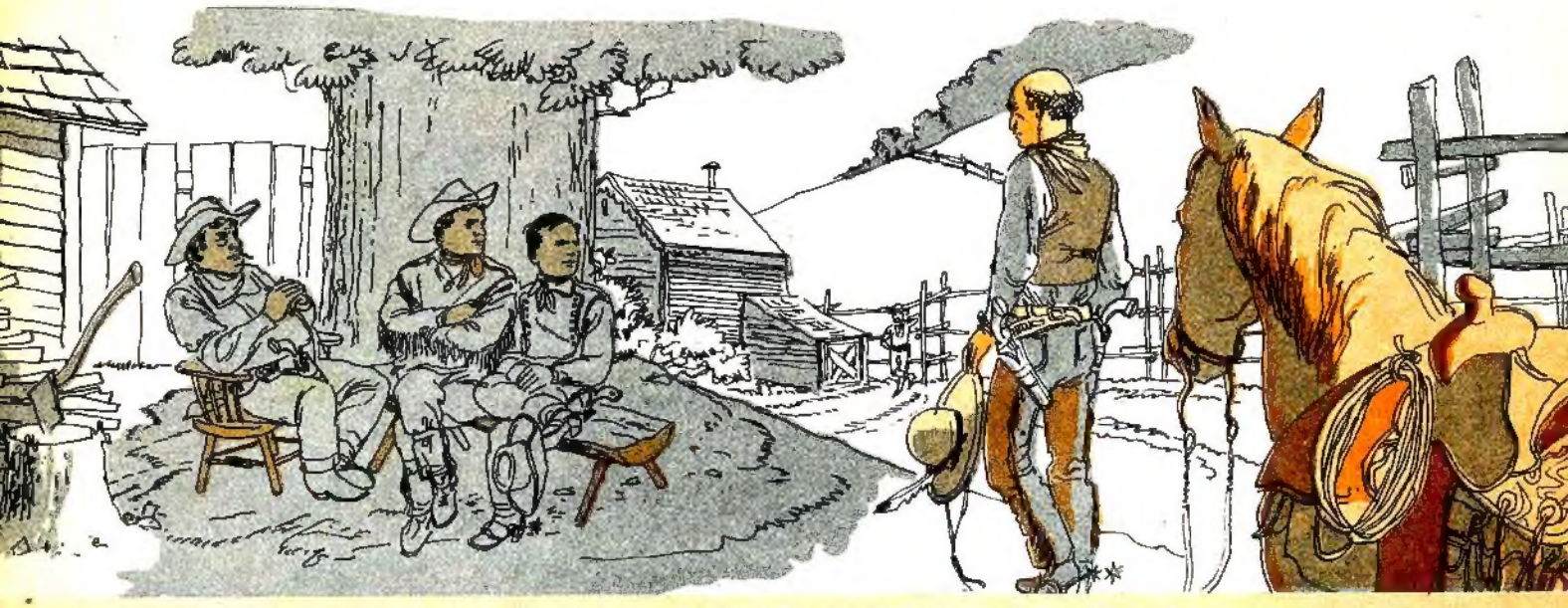
—¿Ed Thompson fue el que murió asesinado, no es verdad? -preguntó Dick.

—Así es -respondió Rider-. Y Pete ha desaparecido. Por suerte hay alguien aquí y podremos hacer algunas averiguaciones.

Un hombre bajo y rechoncho, vestido con ropas de trabajo, los recibió amablemente.

—Pasen muchachos, llegan justo a tiempo para servirse algo. Mi nombre es George Blane.

—Yo me llamo Range Rider y soy un antiguo amigo de Pete Jones -explicó el joven-. Este es mi compañero Dick West. Vinimos para hacer algunas averiguaciones.



Mientras Blane hablaba, un jinete se dirigió hasta donde estaban ellos.

—Encantado de conocerlos, muchachos. Efectivamente, este crimen nos tiene muy preocupados, pero ahora vamos a comer, más tarde tendremos tiempo de sobra para conversar.

Después de un contundente y sabroso almuerzo preparado por un cocinero llamado Spuds, Dick, Rider y George se instalaron bajo la sombra de un frondoso árbol.

—Siempre pensé que ustedes sólo eran tres socios, Pete nunca mencionó que existía un cuarto. ¿Dónde está? -preguntó Rider.

—Usted se refiere a Jack Mason, llegó al rancho el verano pasado. Es de Dakota y debe estar por llegar. Nosotros necesitábamos más capital para agrandar el rancho y él se ofreció a invertir su dinero. Además, es un buen vaquero y conoce bien su trabajo.

Mientras Blane hablaba, un jinete se dirigió hasta donde estaban ellos.

—Ese es Jack -explicó Blane.

Jack Mason era un hombre alto y delgado que llevaba a la altura de sus caderas dos grandes revólveres de seis tiros.

—Estos dos muchachos son amigos de Pete -explicó George Blane- vinieron a ver si podían ayudar en algo.

—Todavía no comprendo cómo Pete pudo hacer algo así -respondió Mason.

—¿Podemos examinar el lugar donde fue encontrado el cadáver? -preguntó Rider.

—Por supuesto -contestó George Blane-, además, les traeré la flecha con que fue muerto Thompson.

Cuando Blane les trajó el arma, Range Rider la examinó atentamente:

—Pete acostumbraba a cazar con arco y flechas, porque decía que era mucho más deportivo que cazar con rifle -explicó Range a su amigo-. Las flechas se las hacía un viejo apache que vive en los alrededores, sin embargo, esta flecha no es apache, es sioux.

Durante toda la tarde, los dos amigos examinaron detenidamente los alrededores del rancho y también el interior de la casa. Al anochecer, ensillaron sus caballos y se despidieron de los socios.

—¿Por qué no se quedan a dormir aquí? -les ofreció Mason.

—Gracias, pero necesitamos comprar provisiones en el pueblo para partir mañana a primera hora. -respondió Range.

Una hora más tarde, Dick y su compañero llegaban al pueblo.

—Deberíamos comprar esta misma noche las provisiones, si quere-

Cuando Blane les trajo el arma, Ranger Rider la examinó atentamente.

mos continuar el viaje mañana al amanecer, —sugirió Dick.

—No será necesario, porque nos quedaremos un par de días aquí. Tengo un presentimiento, -dijo Range.

Efectivamente, no tuvieron que esperar demasiado. En la mañana del segundo día, un grupo de vaqueros del rancho X se dirigió a todo galope hacia la oficina del sheriff. En pocos segundos, la noticia se esparció por todo el pueblo: George Blane había sido encontrado muerto, con una flecha de guerra sioux enterrada en su espalda. Range Rider y Dick se presentaron inmediatamente ante el sheriff, para unirse al grupo que iba hacia el rancho X.

Allí los recibió Jack Mason, quien los llevó hasta el lugar del crimen diciendo:

—Esta vez encontramos una pista. ¿Ven estas huellas de botas donde tiene que haberse parado el asesino? Pues la suela del pie derecho tiene un parche y Pete Jones tenía una bota así.

—Tiene razón -afirmó uno de los presentes- Hace aproximadamente tres semanas, Pete vino a mi tienda para que le remendara sus botas.
—Pete no debe encontrarse muy lejos de aquí. Nos dividiremos en grupos y lo buscaremos hasta encontrarlo, -ordenó el sheriff.

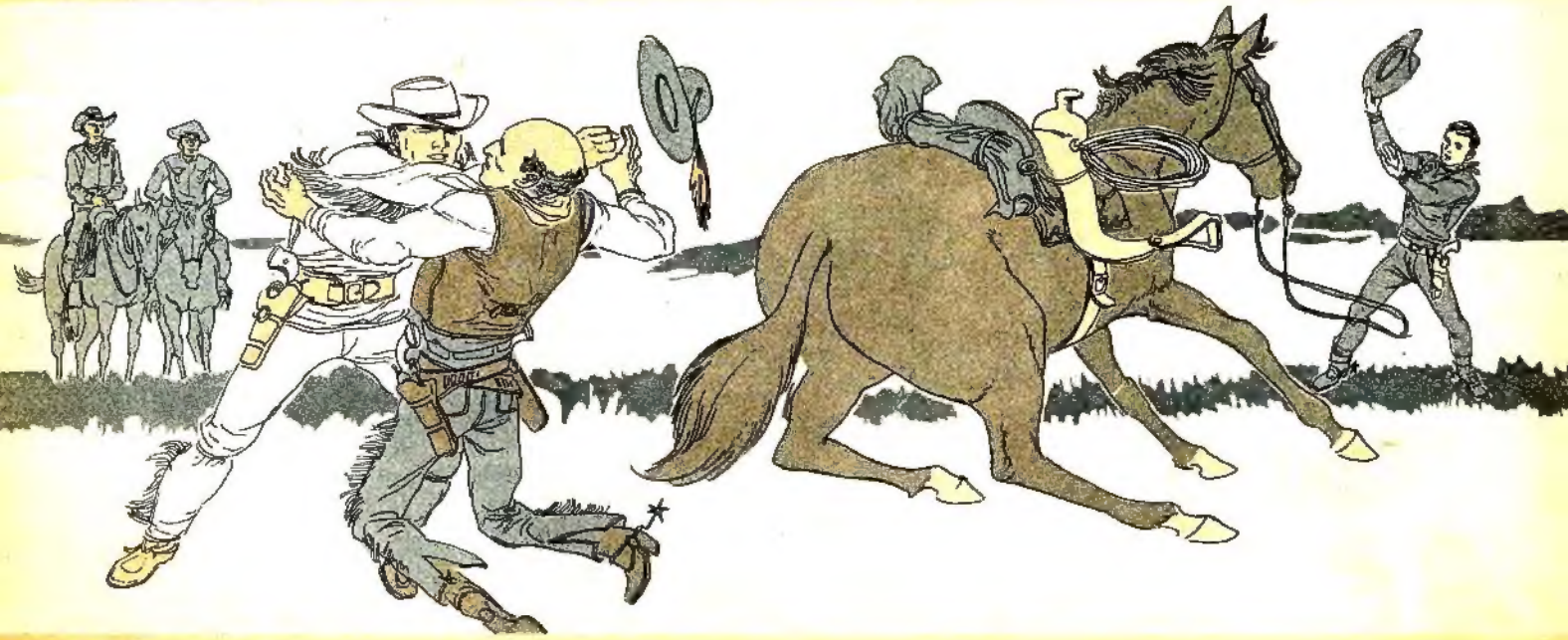
—Un momento, sheriff -interrumpió Range Rider-. Aunque se recorra todo este territorio centímetro por centímetro, usted no encontrará a Pete Jones.
—¿Qué sabe usted de esto? -preguntó sorprendido el sheriff.
Range Rider señaló entonces a Jack Mason.

—¡Ese es su asesino, sheriff! -acusó-. Y ese tal Spuds, el cocinero, también está mezclado en esto.
Se produjo un momento de tenso silencio, que fue interrumpido bruscamente por Jack Mason:
—¡Este hombre está loco! ¡Nadie lo había visto nunca por estos lados hasta que hace un par de días llegó aquí al rancho a husmear con su amigo!

—Y mientras andaba "husmeando" por aquí encontré las botas de Pete Jones, el mismo par que tiene un parche en la suela, escondidas debajo de un montón de leña en la cocina. ¡Si no me creen vayan a comprobarlo ustedes mismos!
Dick y los hombres del sheriff irrumpieron en la casa del rancho, momento que aprovechó Jack Mason para correr hacia su caballo. Tenía ya un pie en el estribo, cuando Range Rider lo agarró del hombro, haciéndolo girar sobre sí mismo, al mismo tiempo que le lanzaba un feroz derechazo a la mandíbula. Mason se tambaleó con la fuerza del impacto, empuñando su revólver de seis tiros, pero antes que alcanzara a sacarlo de la funda, Rider le dio un puntapié en la mano, obligándolo a soltar el arma. Enseguida, le lanzó otro puñetazo al estómago y Mason se dobló en dos cayendo de boca sobre el suelo.
—Aquí tiene su asesino, sheriff, listo para que lo encierre en la "jaula" —dijo Rider sobándose su adolorido puño.
En la cocina de la casa del rancho, Range Rider y el sheriff encontraron a Spuds atado de pies y manos y con una expresión de terror en sus ojos.

—¡Aquí tiene al otro, sheriff! —exclamó Dick West con orgullo— Quiso ponerse difícil, pero ahora está bien tranquilo.
—Y aquí están también las botas —dijo otro de los hombres—. Las encontramos debajo de la leña para la estufa, tal como nos habían dicho.
Viéndose perdido, Spuds gritó:
—¡Yo no lo hice! ¡Tienen que creerme! ¡El señor Mason es el asesino! Me prometió darme una parte del rancho si yo escondía las botas. ¡El quería culpar al señor Jones! Además, Spuds les contó que él había ya trabajado para Mason en Dakota y que éste había huido con una gran fortuna después de haber efectuado una serie de negocios sucios. Spuds lo había seguido tiempo después para trabajar como cocinero

Range Rider lo agarró del hombro haciéndolo girar sobre sí mismo, al mismo tiempo que le mandaba un feroz derechazo a la mandíbula.



—¡Yo no lo hice! ¡Tienen que creerme! ¡El señor Mason es el asesino!

en el rancho X, donde Mason se había propuesto eliminar a sus tres socios para quedarse como único dueño.

—¿Qué le sucedió a Pete Jones? —preguntó Rider—. ¿Dónde ocultaron su cuerpo después de asesinarlo?

—Por lo que yo sé, él todavía está vivo —explicó el aterrado cocinero—. Para que el señor Mason pudiera quedarse con el rancho, necesitaba unos documentos firmados por el señor Jones.

—Este hombre está en lo c i e r t o —dijo el sheriff—. Pete tiene dos hermanos en el este y ellos habrían sido sus herederos legales.

—El señor Mason lo llevó prisionero a un escondite cerca de aquí, para obligarlo a firmar —confesó Spuds.

Una semana más tarde, Pete Jones se encontraba nuevamente en su rancho, reponiéndose de sus heridas, muy feliz de estar con vida y de poder conversar con su amigo de la niñez, Range Rider, y con Dick West.

—Todo estaba en contra mía después de mi desaparición. Si no hubiese sido por ustedes, lo habría perdido t o d o —dijo emocionado Pete.

—Resultaste un hueso d u r o de roer, Pete —repuso Rider sonriendo—, porque si hubieses firmado esos papeles, Mason te habría asesinado.

—¿Cómo lo descubriste?

—Primero que nada —explicó el vaquero—, te conozco hace mucho tiempo y sé que no eres de los tipos que asesina friamente por la espalda. Segundo, las flechas eran sioux y en este territorio no t e n e m o s a e s o s pieles rojas. Viven más al norte, en Dakota. Tercero, James Mason vino aquí desde Dakota. Además, el día que Dick y yo estuvimos aquí, registramos detenidamente este lugar y r e c o r d é que cuando era niño, acostumbraba a esconder las cosas debajo del montón de leña para la cocina. A nadie se le ocurre buscar allí. Por eso yo aproveché de echar un vistazo y encontré tus botas. Cuando mataron a George y se encontraron las huellas, me di cuenta que Mason o Spuds se las habían puesto para echarte la culpa. Y como Mason era el único que salía ganando con la muerte de sus socios, tenía que ser él el asesino.

—Veo que eres un excelente detective —lo felicitó Jones—. M i r a, ahora que mis socios han muerto, ¿no les gustaría quedarse aquí, trabajando en el Rancho X?

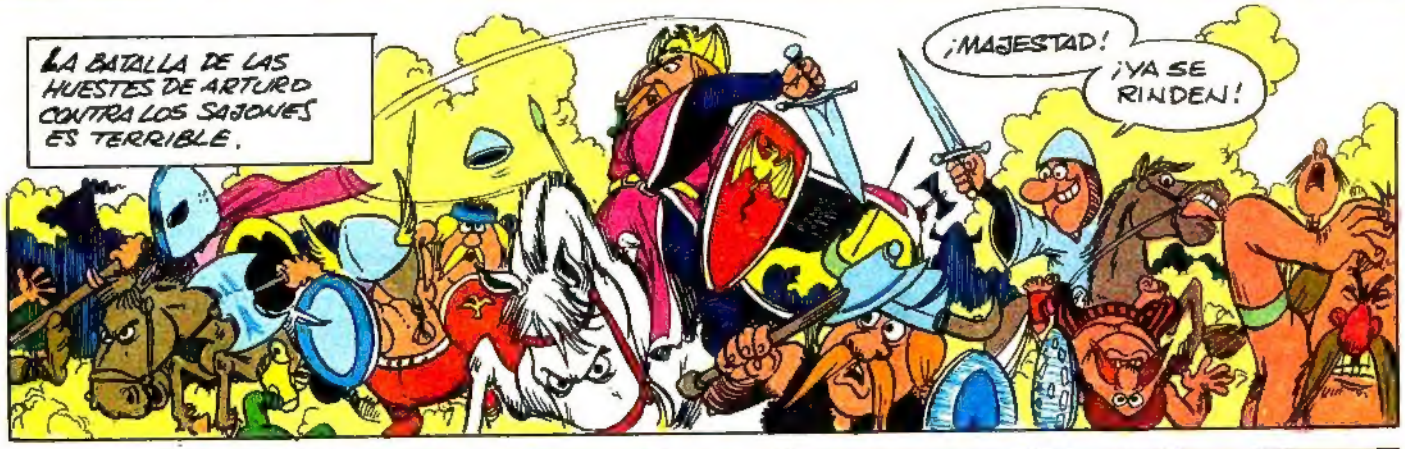
Range Rider y Dick se miraron sonriendo.

—Gracias, amigo, pero Dick y yo somos un par de vagabundos y nos gustan las nuevas aventuras. Pero vendremos a verte cada vez que andemos por estos lados, ¿no es verdad, Dick?

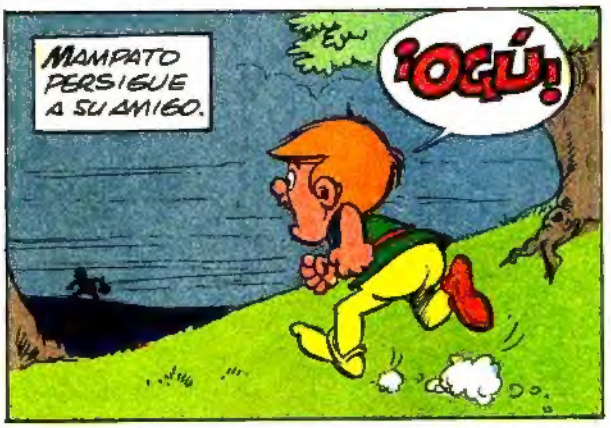
—Así es —prometió el m u c h a c h o—. ¡Y ahora vamos, compañero, nos queda mucho camino por delante!

—Gracias, amigo, pero Dick y yo somos un par de vagabundos y nos gustan las nuevas aventuras.

mampato



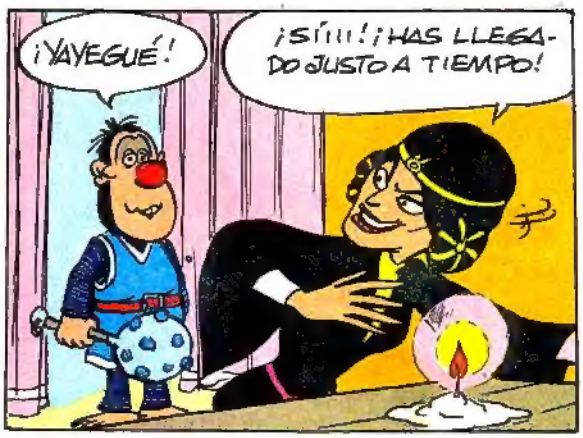
PERO OGÚ ESTÁ LEJOS. EL LLAMADO DE LA VELA MÁGICA ES MUY PODEROSO



LA FAMOSA NIEBLA INGLESA NO IMPIDE LA MARCHA DE OGÚ. EL LLAMADO MÁGICO LO GUÍA EN LÍNEA RECTA HACIA EL CASTILLO DE MORGANA.

mampato

OGÚ FRANQUEA LAS PUERTAS DE LA SINIESTRA FORTALEZA DE "DOLORUS GARDE".
FALTAPOKO.

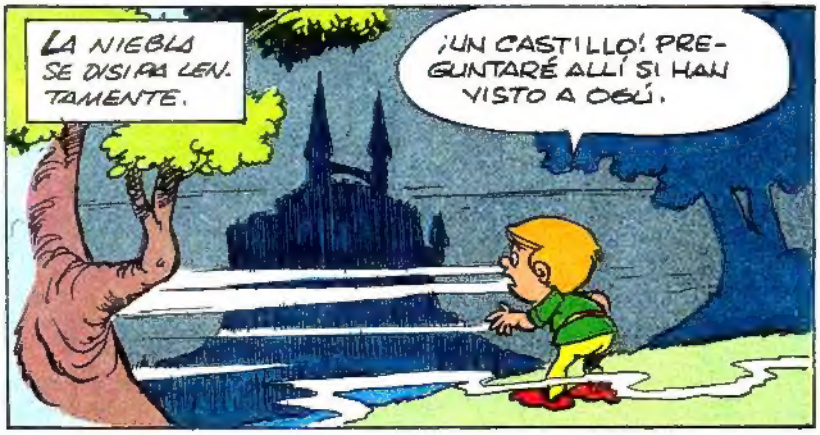

¡YAYEGUÉ!
¡SÍÍÍ! ¡HAS LLEGADO JUSTO A TIEMPO!

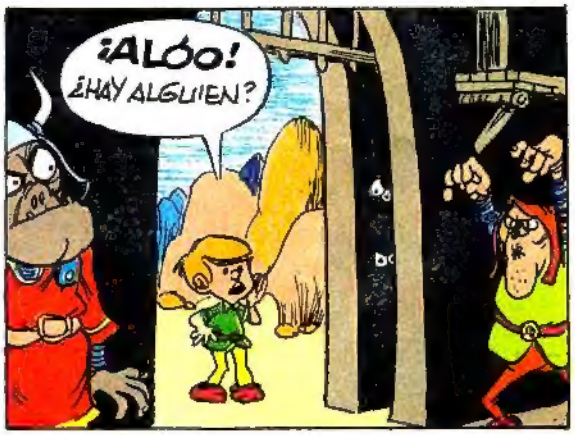
¡YA TENGO A OGÚ! ¡SÓLO FALTA MAMPATO!

LA LLAMA DE LA VELA MÁGICA SE CONSUME, Y...
¿KÉPASÓ? ¿ÓNDESTÓ!? ¿Y MAMPATÚ?
¡YA VIENE, YA VIENE!

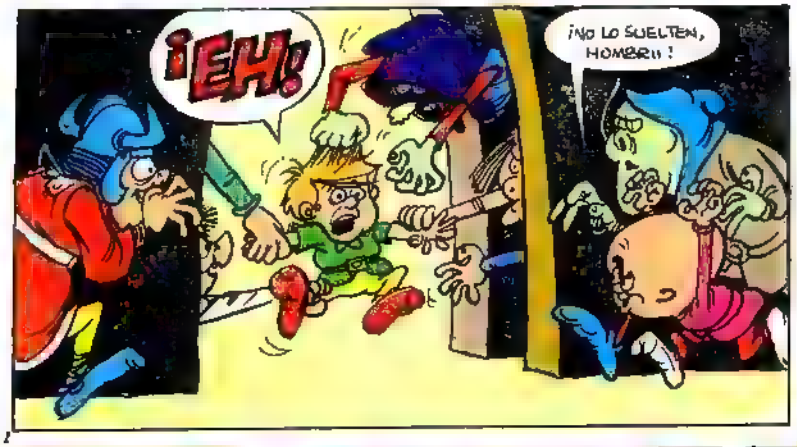
¡ESTÁS EN MI PODER!

¡TE QUEDARÁS ALLÍ HASTA QUE LLEGUE TU AMIGUITO!


LA NIEBLA SE DISIPA LENTAMENTE.
¡UN CASTILLO! PREGUNTARÉ ALLÍ SI HAN VISTO A OGÚ.


¡ALÓO! ¿HAY ALGUIEN?

mampato


¡EH!
¡NO LO SUELTEN, HOMBRE!

¡AJAÁ!
¡YA CAYÓ EL RATONCILLO EN MI TRAMPA!

MAJESTAD. ¡NOS HA SIDO IMPOSIBLE ENCONTRAR AL HERDICO SIR OGÚ Y AL VALIENTE MAMPATO!

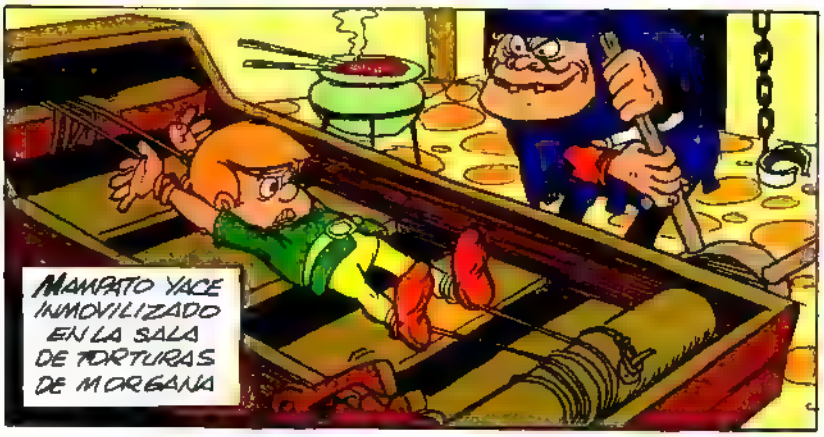
¡LLAMAD AL MAGO MERLÍN!
SÍ, SIRE.

EL GRAN SABIO USA SU ENCANTAMIENTO ESPECIAL PARA UBICAR PERSONAS DESAPARECIDAS, PERO...
¡POP!
¡PING!
¡CRAC!
¡BLOP!
¡BLOP!

¡ES IMPOSIBLE, MAJESTAD!, MI MAGIA NO DA RESULTADOS!
¡PAF!
¡CRAC!

¡DEBEN ESTAR EN PODER DE ALGÚN MAGO O BRUJA! ¡SÓLO ASÍ SE EXPLICA ESTO!
¡OOOH!

mampato



CONCLUIRÁ EL EPISODIO.

¿Cuáles ...

Fueron los primeros animales que el hombre domesticó?

Entre los seres humanos y los animales que éste ha domesticado existe una especie de sociedad: los animales son explotados, pero a cambio de ello el hombre les proporciona alimento, cuidado y protección.

Nuestro primer socio cuadrúpedo fue el perro. En un principio, los lobunos antecesores de los canes domésticos y nuestros antepasados cazadores deben haberse tenido muy poca simpatía, pues ambos se dedicaban a la caza y, por lo tanto, eran competidores. El perro poseía los sentidos del olfato y del oído mucho más desarrollados que el hombre y es posible que a éste se le haya ocurrido que podía aprovechar las cualidades del animal en beneficio propio, a cambio de darle una participación de la matanza. La domesticación del perro ocurrió hace más o menos 10.000 años, aunque no sabemos exactamente cómo. Probablemente, la amistad entre ambos nació cuando el cazador llevó algunos cachorros a la tribu y los crió. Desde entonces, comenzaron a cazar juntos: el perro seguía la pista y el hombre daba muerte a la presa con sus armas. En esta forma los dos salían beneficiados. Los siguientes animales que el hombre domesticó fueron los renos, las cabras y las ovejas, y para ello contó con la ayuda del perro, quien demostró ser también un excelente vigilante y pastor de rebaños.

En la época que siguió a la última glaciación, las manadas de animales salvajes tuvieron que concentrarse cada vez más cerca de las fuentes de agua, o sea los mismos lugares que frecuentaba el hombre, quien mientras tanto había descubierto la agricultura y se había transformado en sedentario. Con la agricultura a los antiguos cazadores les sobraba alimentos con que tentar a los animales salvajes. El rastrojo de los campos de cereales y las vainas de los granos atrajeron a los cerdos y a los vacunos, pero también a los roedores, en cuya eliminación participó el gato. Mucho más tarde, el hombre empleó a especies corpulentas como animales de carga: los caballos, asnos, yaks, camellos, llamas, elefantes, etc. fueron utilizados en este sentido.

Otros animales fueron criados como f u e n t e de producción, es decir, para arrebatarles parte de los productos que producen: la leche de las vacas y cabras; la lana de los corderos, alpacas y llamas; los huevos de la gallina; la miel de las abejas; la seda de los gusanos de seda, etc.

Aparte de esta categoria de animales de caza, destructores de ratas, bestias de carga y suministradores de productos, existen algunas especializaciones más raras. Por ejemplo, aprovechando la curiosa facultad de orientación de algunas palomas, se las ha adiestrado durante siglos como mensajeras, y a los gallos de pelea, a los peces guerreros siameses y a los toros de lidia, se les ha criado simplemente para entretener a los seres humanos.

LA CONQUISTA DEL

Un día antes del amarizaje, el astronauta Young se afeita en la cabina de la cápsula "Charlie Brown" (misión Apolo X). Abajo: Después de un viaje de ocho días, Stafford y Young esperan al helicóptero que los recogerá. Derecha: Cernan, Young y Stafford saludan a los tripulantes de la nave de rescate

10º PARTE Y FINAL

RUMBO HACIA LA LUNA

Impulsada por la tercera etapa del cohete Saturno, la Apolo X salió de la órbita terrestre e inició su viaje hacia la luna, llevando al módulo "Snoopy" en su "naríz". Mientras la nave se alejaba cada vez más de la Tierra y se acercaba a la gravedad selenita, se realizaba automáticamente la operación denominada "barbecue" y que consiste en girar cada minuto en forma lenta, para que el calor del sol no le dé siempre por un mismo lado, pudiéndose producir recalentamientos peligrosos. "Charlie Brown" se portó a las mil maravillas y funcionó con la perfección de un reloj de precisión para quedar en órbita lunar entre los 110 y 315 kilómetros de la superficie. Hasta ese instante, el vuelo no había sido muy diferente al de la Apolo VIII, pero al día siguiente, el 2 de mayo de 1969, los astronautas se prepararon para llevar a cabo la parte primordial de su misión. Separar a "Snoopy" de "Charlie Brown", para que el primero se acercara al "planeta de los enamorados", mientras el otro permanecía en órbita, esperando su regreso.

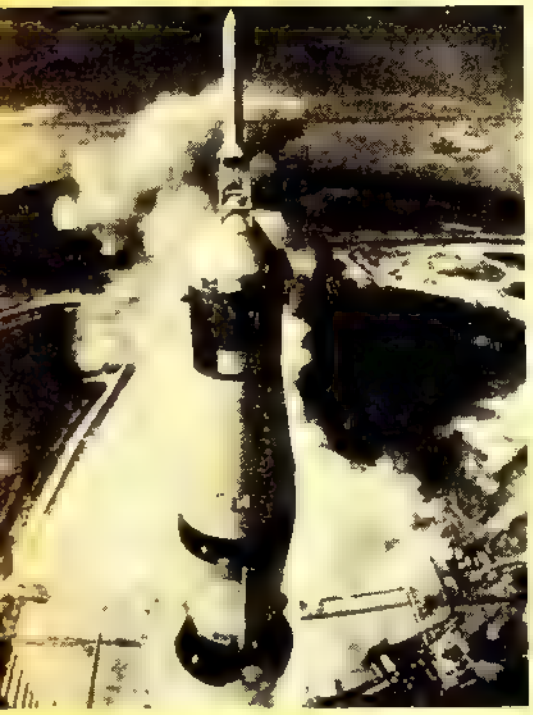
A UN PASO DE LA LUNA

A las 11,54 horas, Eugene Cernan y Thomas Stafford se trasladaron al módulo lunar por un túnel mientras John Young seguía orbitando la luna en la nave de comando. Luego, "Snoopy" se separó y descendió hasta apenas 15 kilómetros de la superficie selenita. Desde ese momento, el hombre ya podría haber pisado el suelo de nuestro satélite, pero como la seguridad está ante todo para los técnicos de la NASA, esta tarea se dejó para la próxima misión.

Además, los tripulantes de "Snoopy" aprovecharon de echar un vistazo y dar su aprobación al lugar del alunizaje de la Apolo XI, el Mar de la Tranquilidad. Todo marchó a la perfección y, luego, ambas naves volvieron a acoplarse, Cernan y Stafford se trasladaron a la nave

CAMINO A LA GLORIA: El trío de la gran hazaña, Armstrong, Aldrin y Collins, se dirigen la madrugada del 16 de julio de 1969 hacia su nave (misión Apolo XI)

ESPACIO



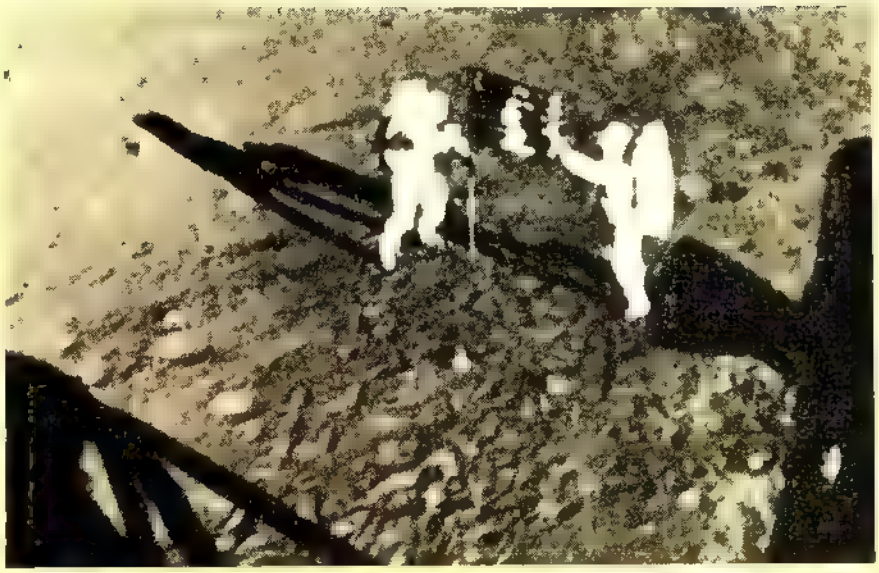
La nave espacial Apolo XI, en la proa del Saturno V, se eleva desde su plataforma de lanzamiento, en Cabo Kennedy, comenzando su histórico vuelo a la Luna. Abajo: La fotografía muestra el emocionante momento en que el primer pie humano se posa sobre la superficie selenita

de comando, "Charlie Brown", y se emprendió el viaje de regreso. Después de casi ocho días de viaje, la Apolo X amarizó sin problemas. Esta aventura había llegado exitosamente a su fin y el próximo paso sería el definitivo.

UN PASO GIGANTE PARA LA HUMANIDAD

El histórico vuelo de la Apolo XI mantuvo en suspenso a millones de personas en todo el mundo. Los nombres de sus integrantes, Michael Collins, Edwin Aldrin y Neil Armstrong, el primer ser humano que pisó el suelo selenita, no se olvidarán fácilmente, como tampoco la fecha en que esto ocurrió, el 20 de julio de 1969. Lentamente Armstrong descendió los nueve peldaños de la escalerilla y posó primero su pie izquierdo, tanteando la resistencia de la superficie, luego, se paró sobre sus dos pies y dio un paso, pronunciando la siguiente frase: "Este es un pequeño paso para el hombre, un paso gigante para la Humanidad".

Las palabras del Presidente John Kennedy, quien murió antes de ver realizado su sueño, se habían convertido en realidad . . . "Poner antes del 70 un hombre en la Luna". Con la misión Apolo XI había terminado la primera etapa de la conquista del espacio, pues la Luna se transformará posiblemente en un "aeropuerto" para futuros viajes interplanetarios que permitirán al hombre conocer otros mundos.



La bandera norteamericana es izada en suelo lunar. Esta fotografía fue captada automáticamente desde el módulo lunar "Aguila". Mientras tanto, Collins permanecía en órbita.

Arriba: Aldrin fotografiado por Neil Armstrong. Abajo: La parte superior del LEM, con Aldrin y Armstrong a bordo, persigue a la nave de comando "Colombia", para acoplarse, después que ha cumplido su misión.

MICHAEL FARADAY (1791-1867)

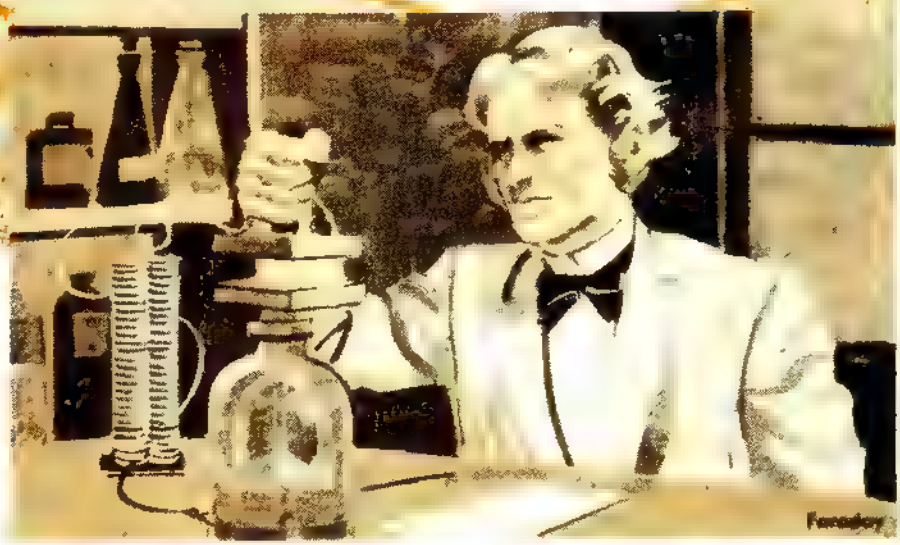
el pionero de la electricidad

¿Han pensado ustedes cuántas veces se emplea la electricidad en el día? La luz, la radio, el televisor la plancha, el refrigerador, la máquina lavadora y muchos otros artefactos funcionan con electricidad. Por todo ello debemos una palabra de agradecimiento al científico inglés Michael Faraday. El fue el primero que hizo funcionar un motor mediante electricidad y también el primero en producir electricidad mediante un motor (generador).

Michael Faraday era hijo de un herrero. Como su padre era demasiado pobre, el muchacho entró a los trece años a trabajar en una librería. Pudo completar su educación leyendo todos los libros científicos que encontraba en las estanterías y asistiendo a conferencias de grandes científicos. A los 22 años, consiguió un puesto de asistente en el laboratorio del famoso químico Sir Humphry Davy. Mientras hacía el aseo y lavaba las cubetas, estaba siempre atento a lo que decía su jefe y cada vez que se le presentaba una oportunidad realizaba sus propios experimentos, sintiendo especial interés por la electricidad. Los científicos sabían que haciendo pasar electricidad a través de ciertos fluídos, podían separar el fluído en las sustancias en que estaba compuesto. Por ejemplo, al hacer pasar una corriente eléctrica a través de una solución de nitrato de plata, la plata pura se separa. El proceso se llama electrólisis. Faraday realizó muchos experimentos de este tipo, hasta que obtuvo la fórmula que permite controlar el proceso. En 1821, Faraday construyó el primer motor eléctrico, llamando la atención de los científicos de todo el mundo. Tres años después, era nombrado profesor en el Instituto Real de Londres.

En 1831, invirtió el proceso mediante el cual había construído un motor eléctrico. En vez de usar la electricidad para hacer un motor, empleó la energía motora para producir electricidad. Así inventó el primer generador, el cual consistía en un disco de cobre suspendido entre los dos extremos de un magneto en forma de herradura. Al hacer girar el disco en el campo magnético, se generaba electricidad. Este principio tan simple se usa aun hoy día en los gigantescos generadores de las cataratas del Niágara y en otras importantes plantas hidroeléctricas.

Michael Faraday realizó muchos otros experimentos, pero principalmente se le recuerda como el hombre que convirtió la electricidad en energía y que nos legó el motor y el generador eléctricos.

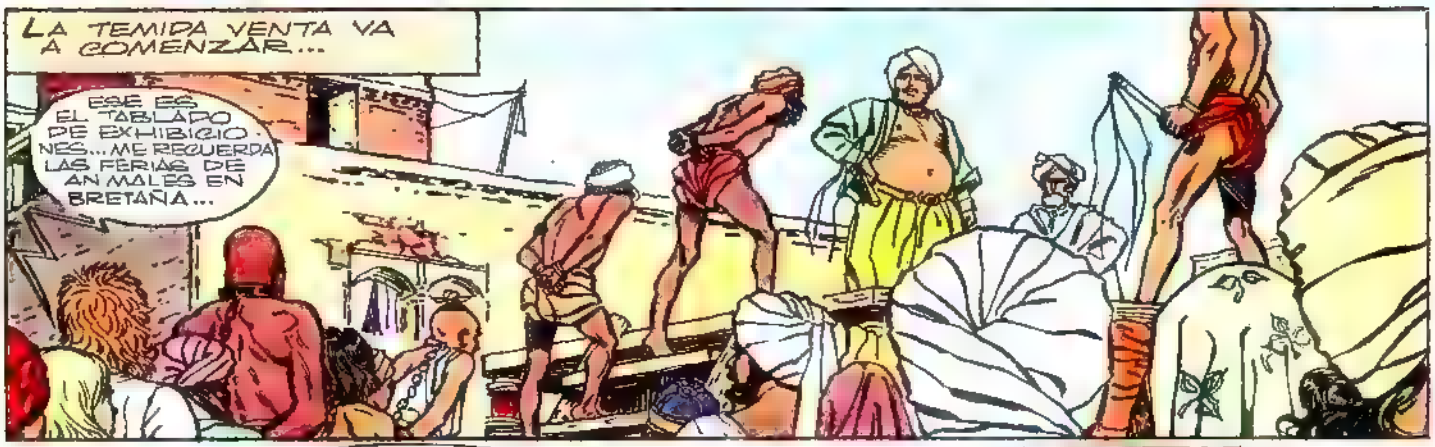


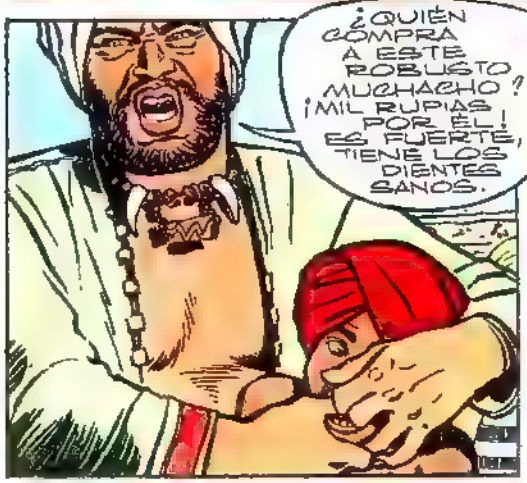
Faraday haciendo experimentos con electricidad.

Corentín en EL PUÑAL MAGICO

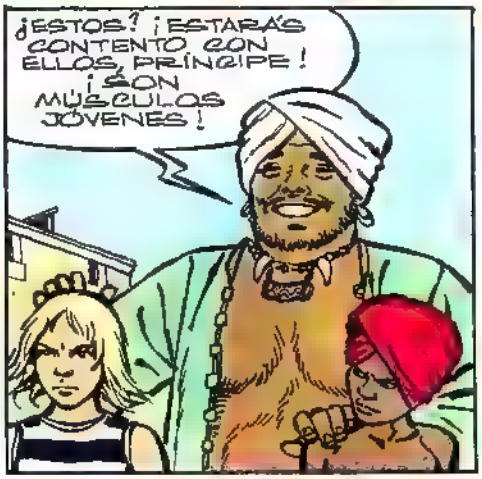
EL CAPITÁN, NUESTROS AMIGOS Y TODA LA TRIPULACIÓN HAN CAIDO EN PODER DE LOS PIRATAS, MIENTRAS TANTO SOMPUR ES ARRADO POR LOS HORDAS DE SARDAL-KHAN. BELCEBÚ LIBERA A MOLOC Y HUYE CON LA PRINCESA...

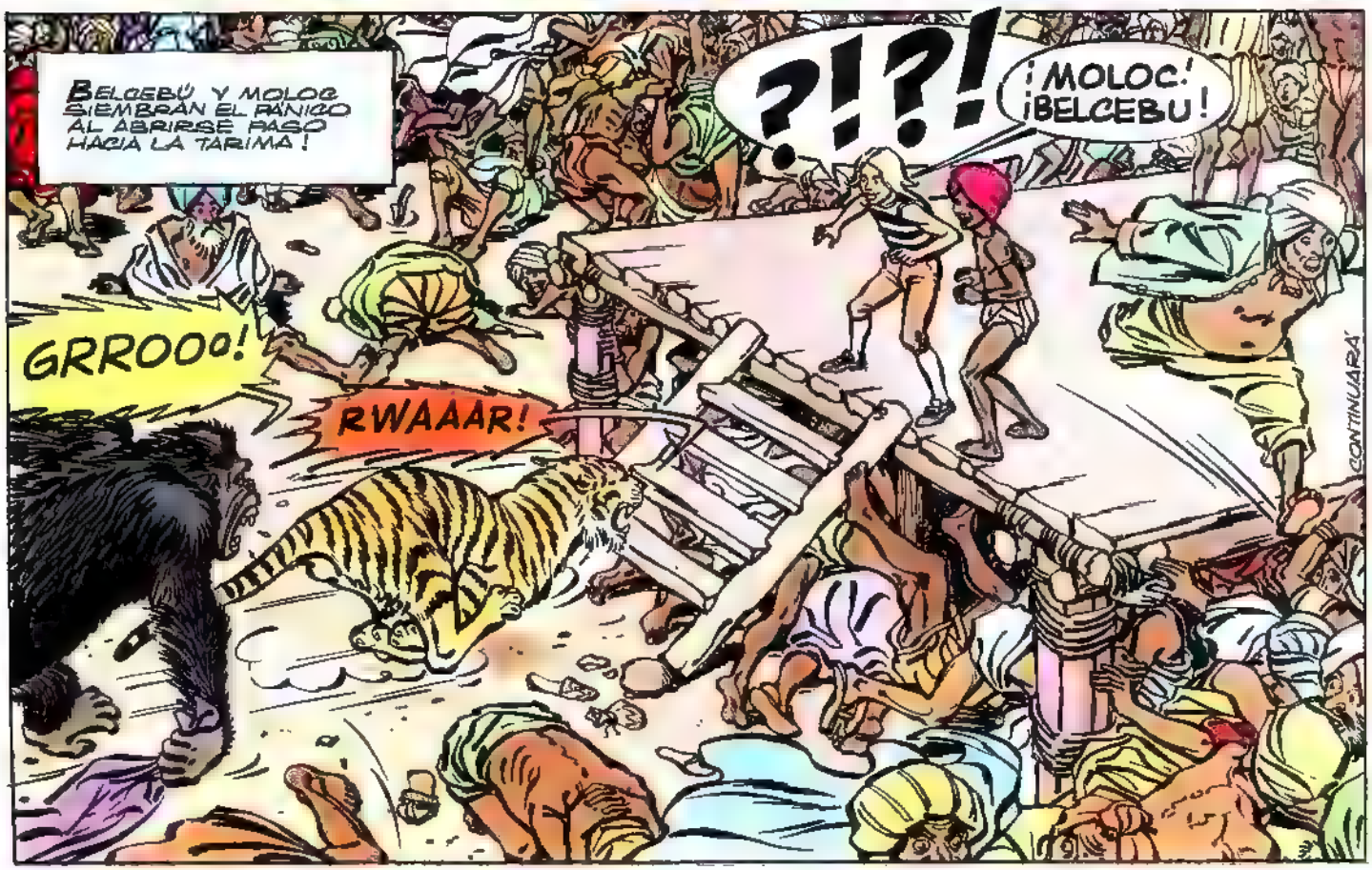
Corentín en EL PUÑAL MAGICO





Corentin en EL PUÑAL MAGICO





Durante siglos, el hombre no utilizó otra forma de energía que su propia fuerza muscular.

LA ENERGIA

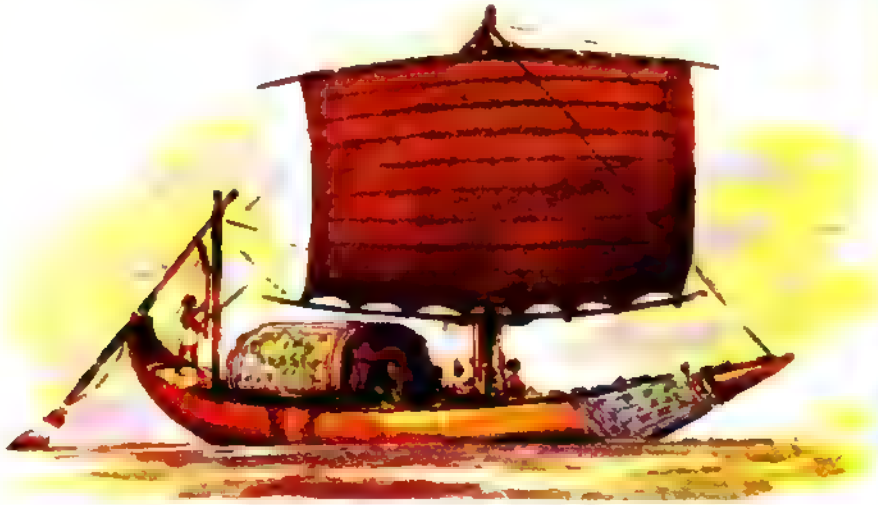
Después que el hombre domesticó los animales, comenzó a emplearlos para ayudarse en su trabajo.

Cualquier monarca de la Antigüedad, por muy poderoso que fuera, se asaba de calor en verano y tiritaba de frío en invierno igual que cualquiera de sus humildes súbditos. Ahora basta apretar un botoncito y un motor se encargará de hacer girar las aspas de un ventilador o de producir calor (energía eléctrica). Se dice del elegante Luis XIV de Francia, el llamado Rey Sol, que sólo se bañó dos veces en toda su vida. Ni él ni sus emperifollados cortesanos conocían las comodidades de un baño moderno, en el cual uno abre la llave y sale el agua.

A través de toda su existencia, el ser humano ha empleado diferentes fuentes de energía, tales como el viento, el agua, los combustibles, la electricidad y el núcleo del átomo, para facilitar sus tareas. Para ello, inventó unos aparatos que transforman los diversos tipos de energía en trabajo: los motores.

El motor nos ha simplificado enormemente nuestra existencia. Gra-

Abajo, izquierda: Barco mercante egipcio. Derecha: Un antiguo molino para moler grano en una isla griega. En ambos casos se utiliza la energía del viento.



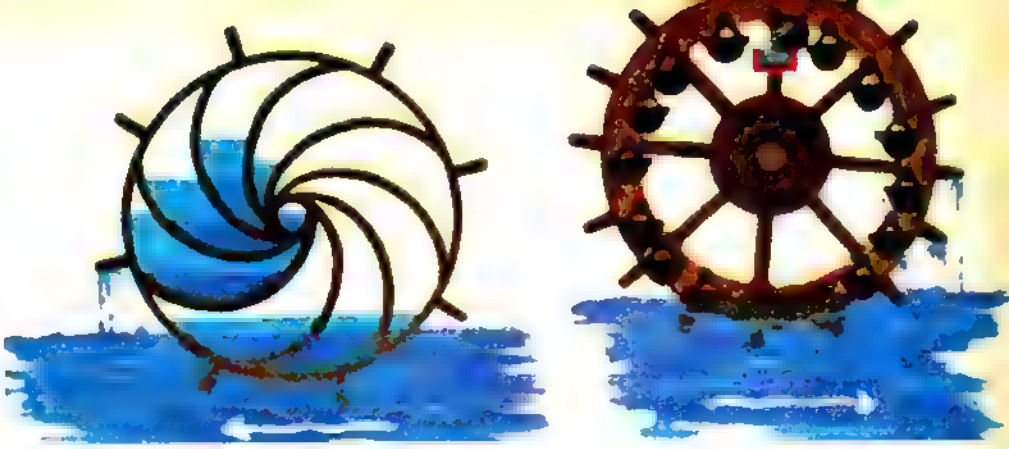
cias a él podemos trasladarnos de un sitio a otro en bus, automóvil, tren o avión; hacemos funcionar las máquinas que confeccionan las telas con que nos vestimos, que imprimen las revistas que leemos y, en general, fabrican todo lo que necesitamos.

LA ENERGIA ANIMAL

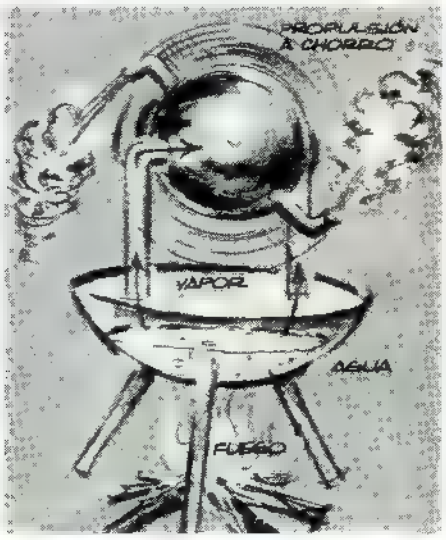
La primera forma de energía que el hombre empleó fue la energía humana, es decir la fuerza muscular. A los cavernícolas, si querían trasladarse de un sitio a otro, no les quedaba otra que caminar. Si tenían que mover una carga pesada, debían arrastrarla o empujarla. En esta forma tan cansadora, los faraones de Egipto ordenaron construir, hace aproximadamente 50 siglos, sus imponentes tumbas de piedra. La energía para arrastrar aquellos gigantescos bloques, la proporcionó la fuerza muscular de cientos de miles de esclavos.

Hace aproximadamente siete mil años, en la región de la antigua Mesopotamia, sus habitantes aprendieron a domesticar algunos animales. Al principio, sólo se les utilizaba para proporcionar alimentos hasta que a alguien se le ocurrió emplearlos para ayudarse en su trabajo. Así descubrió que el buey le servía para tirar el arado, que un burro podía llevar una pesada carga sobre el lomo y que el caballo, además de servir como animal de tiro, podía montarse.

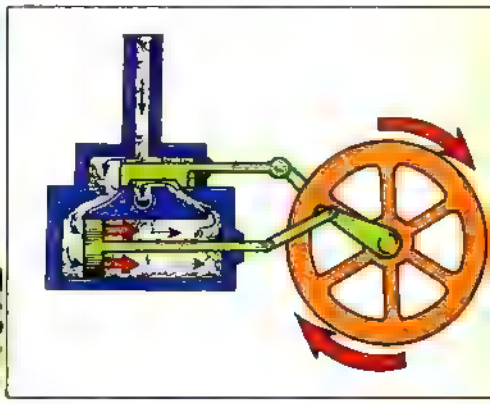
Sin embargo, los hombres no tardaron en darse cuenta que la fuerza del animal, igual que la del hombre, tenía un límite en su capacidad: las pobres bestias necesitaban descansar de vez en cuando y había que alimentarlas aunque no trabajasen. Por este motivo, empezó a buscar otras fuentes de energía.



Izquierda: Esquema mostrando como se eleva el agua al llenar las secciones huecas de la noria. Derecha: Noria con un sistema de cubos.



La eolipila, la primera máquina a vapor y a reacción, inventada por un sabio griego.



El barco a vapor de Jouffroy (1776). Derecha: Funcionamiento de una máquina a vapor.

EL AGUA Y EL VIENTO

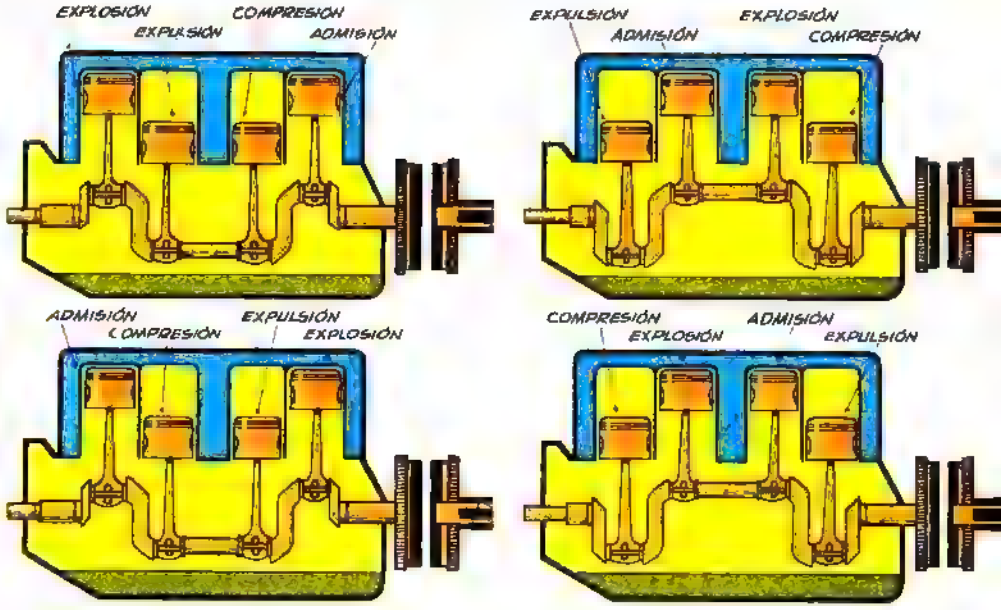
La nueva fuente de energía que el hombre empleó fue el agua. Ya había descubierto que las corrientes de los ríos podían hacer navegar una balsa. Más tarde,

El barco a vapor de Fulton.

Torres para extraer el petróleo crudo, que más tarde será refinado para ser usado de combustible.

COMO FUNCIONA EL MOTOR

EL MOTOR A EXPLOSIÓN

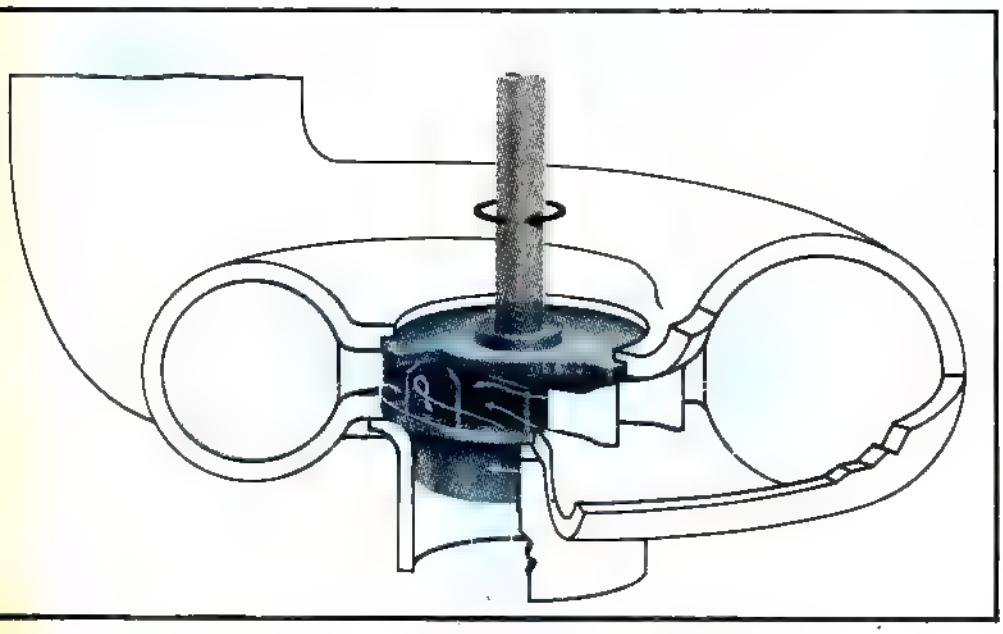


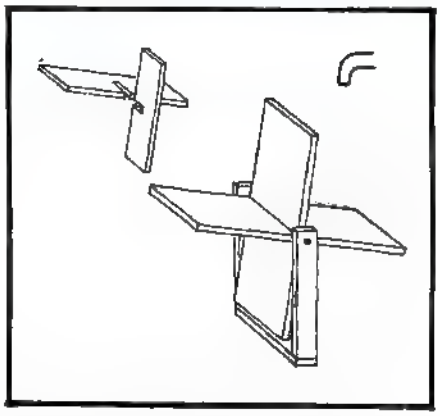
empleando velas, aprovecharon también el viento, pero no se puede decir que estas embarcaciones fueran máquinas. Las primeras máquinas que inventó, utilizando las mismas fuentes de energía, fueron las norias (una forma de rueda hidráulica) y los molinos.

En los desérticos países de Egipto y Mesopotamia, los campesinos regaban sus tierras sacando agua del río con vasijas que después vaciaban en los canales, hasta que alguien construyó una rueda de paletas de madera, la cual, al girar, alzaba el precioso líquido hasta el nivel de los canales de irrigación. Esta rueda se llamó noria.

locomotora diesel.

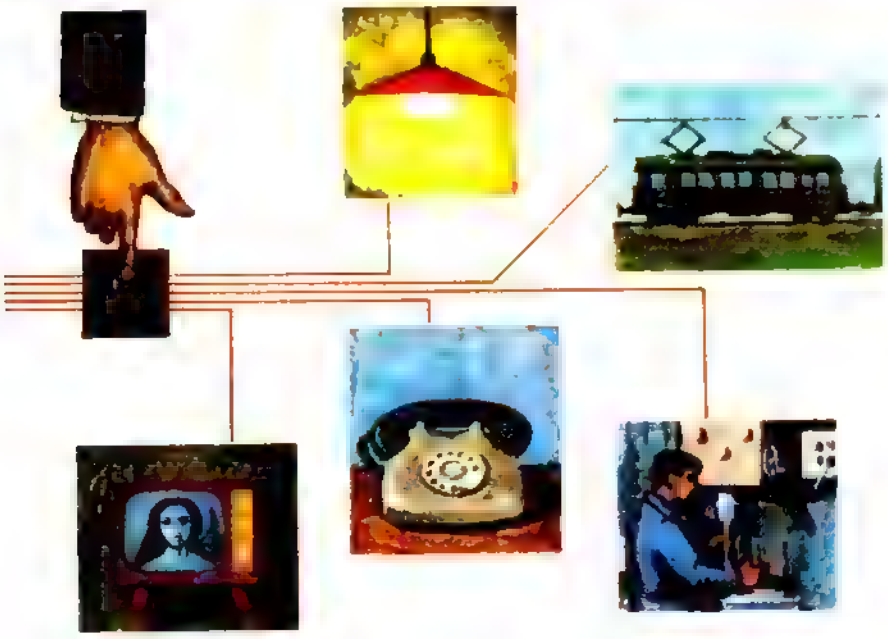
Hace unos mil años, en las planicies de Persia, el hombre comenzó a utilizar el viento para mover las muelas de los molinos para moler los cereales. Actualmente, las norias y los molinos de viento todavía no han pasado de moda, a pesar de su antigüedad, y se las sigue uti-





La presión del agua hace girar las aspas de la turbina, que a su vez mueven generadores para producir corriente eléctrica (sistema de las plantas hidroeléctricas). Ustedes pueden hacer esta sencilla rueda hidráulica con dos tablitas (10 cm ancho por 25 de largo). Al dejar caer un chorro de agua sobre las aspas verán como comienza a girar.

Una planta hidroeléctrica, donde se produce electricidad. Abajo: Algunos de los múltiples usos de la energía eléctrica.



lizando con el mismo fin y también para hacer funcionar los generadores de energía eléctrica.

LAS PRIMERAS MAQUINAS A VAPOR

Allá por el año 130 a. C., el sabio griego Herón de Alejandría inventó un curioso aparato, la eolípila, que consistía en una esfera que giraba impulsada por el vapor que salía por dos tubos. Aunque ésta fue la primera máquina a vapor y a reacción que se conoce, era sólo un entretenido juguete, ya que no tenía ninguna aplicación práctica.

Las primeras bombas a vapor comenzaron a utilizarse hace tres siglos, siendo perfeccionadas en 1763

ATOMOS

MOLECULAS

H

HIDROGENO

Molécula de Hidrógeno

Dos atomos de hidrógeno forman una molecula (H2) como la de arriba

O

OXIGENO

H_2O

Molécula de agua

Un atomo de oxigeno y dos de hidrógeno combinados forman una molécula de agua

Na

SODIO

NaCl

Cl

CLORO

Molécula de sal

Un atomo de sodio y uno de cloro combinados forman una molécula de sal o cloruro de sodio

Fe

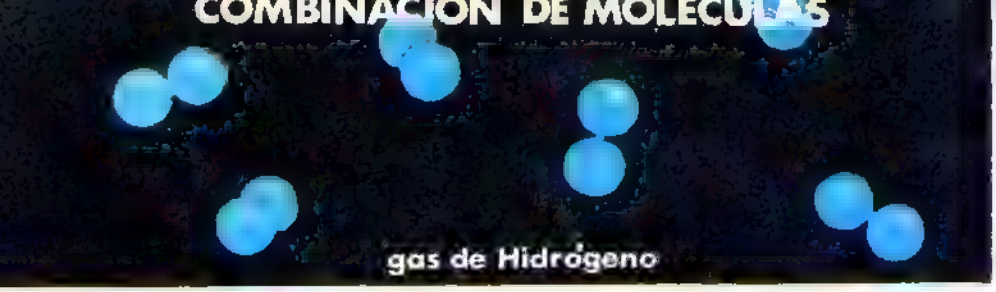
HIERRO

Fe

Molécula de Hierro

Un átomo de hierro por si solo es una molécula simple de hierro (Fe)

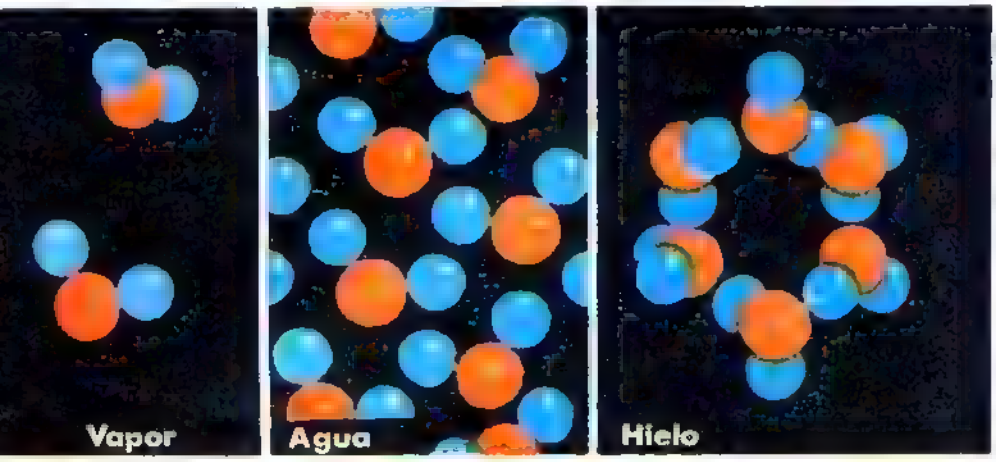
COMBINACION DE MOLECULAS



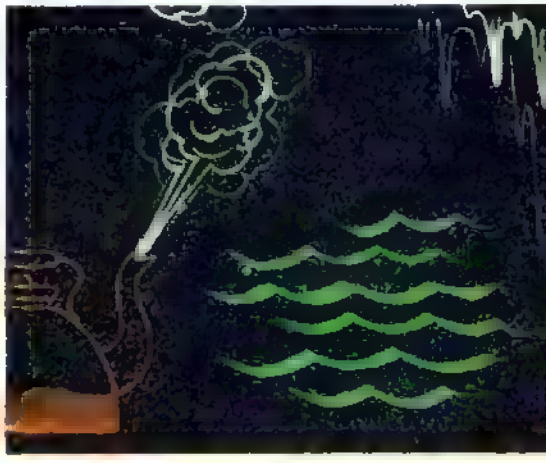
Moléculas de hidrógeno combinadas producen gas, más liviano que nuestra mezcla de aire.

COMO LAS VEMOS

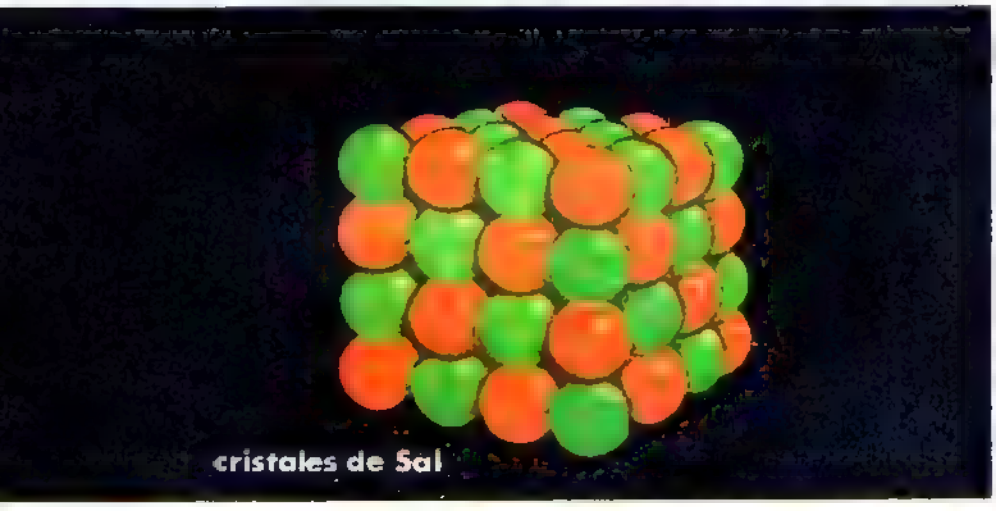
El gas de hidrógeno arde con una llama pálida y azulada



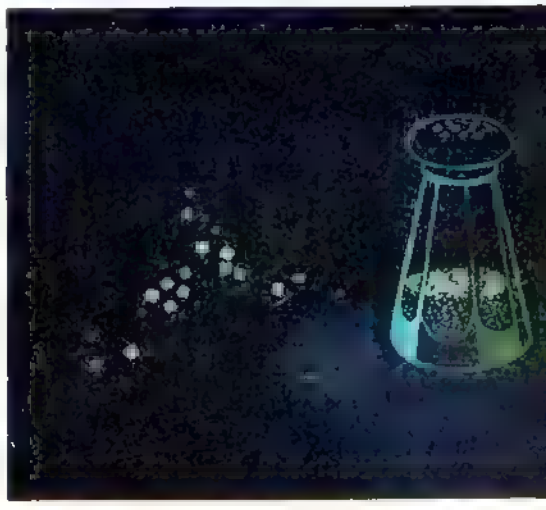
Segun la temperatura las moléculas de agua se presentan en forma de vapor, agua o hielo



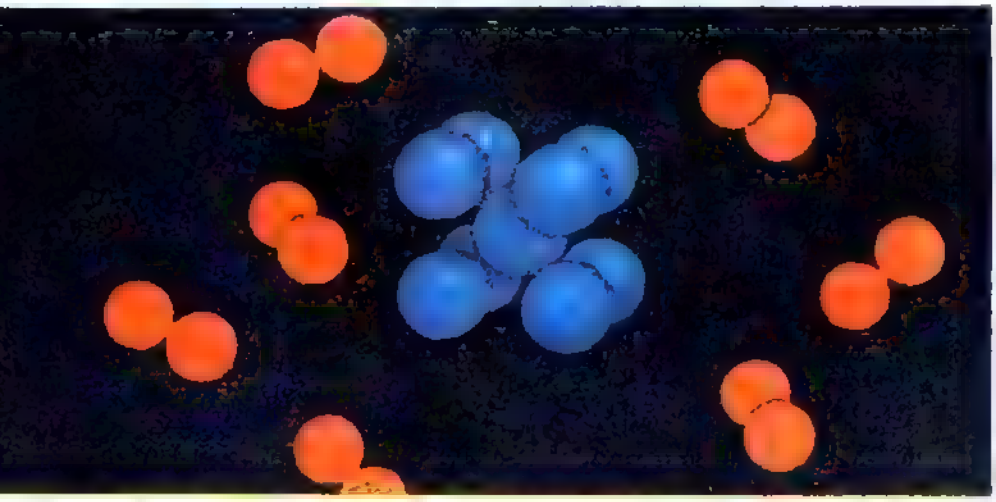
El agua vista en sus tres diferentes estados



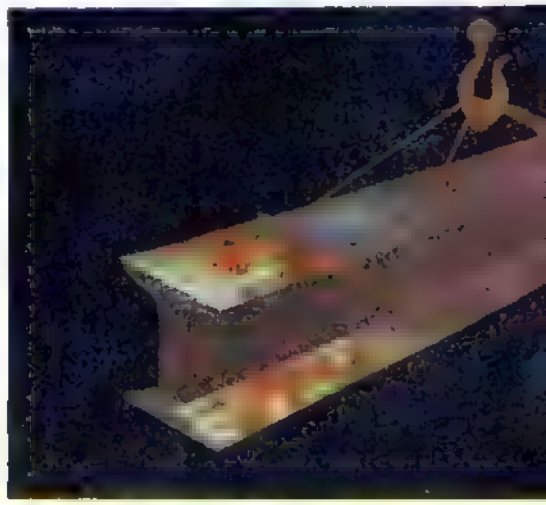
Moléculas de cloruro de sodio amontonadas en esta forma producen un cristal que es la sal de mesa



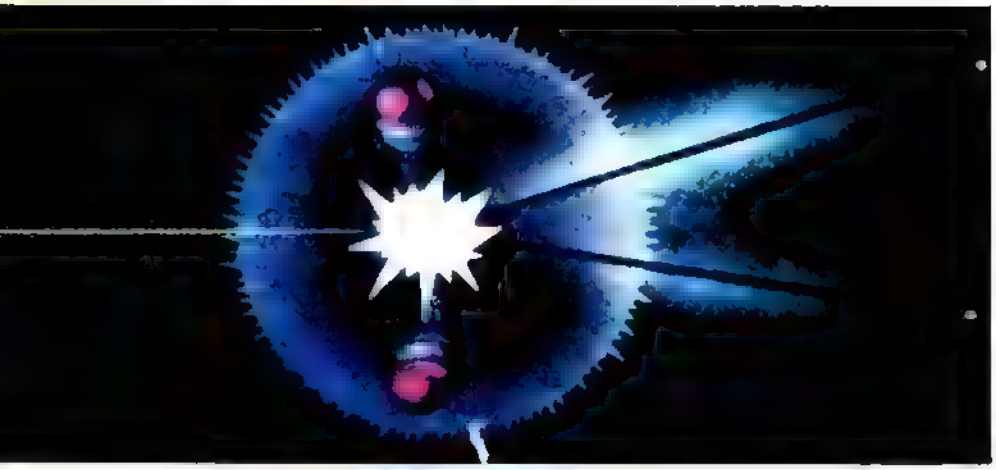
La sal de mesa esta compuesta [illegible] pequeños cristales



Cuando las moléculas de oxígeno se combinan con moléculas [illegible] producen [illegible]



El [illegible] de aire oxida las barras [illegible]



Al dispararse una "bala" de neutrón contra un átomo de uranio, el neutrón choca con el núcleo y éste se parte en dos, liberando una gran energía en forma de calor.

por el joven escocés James Watt. El principio es sencillo: una gota de agua al evaporarse ocupa un volumen 1700 veces más grande que en estado líquido. La máquina a vapor aprovecha esta enorme fuerza de expansión para convertirla en energía motriz.

Veinte años después, el francés De Jouffroy instaló una de estas máquinas en un barco, el cual jadeó durante algunos minutos, navegando por el río, hasta que comenzó a desarmarse. El norteamericano Robert Fulton construiría en 1807, el primer barco a vapor que funcionó perfectamente.

MOTORES DE COMBUSTION INTERNA

"Combustión interna" es sólo una forma más complicada de decir que "algo se quema por dentro". Los motores que funcionan con este sistema emplean como combustible productos extraídos del petróleo, el famoso oro negro, tales como la gasolina, el querosene, el petróleo diesel y otros.

El principio es parecido al de las máquinas a vapor, pero en vez de utilizarse la energía de éste, se quema el combustible y los gases calientes se expanden haciendo funcionar las partes móviles del motor.

En 1870, el alemán Nikolaus Otto inventó el motor de combustión interna, que fue la base de la mayoría de los motores que se usan en la actualidad en automóviles, aviones, locomotoras, etc.

LA ENERGIA ELECTRICA

Donde hay una corriente constante de agua, los hombres instalan un tipo de rueda hidráulica que se llama turbina, la cual consta de una parte giratoria llamada rotor y que tiene una serie de aspas curvas. La fuerza del agua se emplea para hacer girar las aspas que, a su vez, mueven dínamos o generadores que sirven para crear corriente eléctrica.

La electricidad puede ser transformada en energía mecánica en los motores; térmica en las resistencias de la calefacción; luminosa en el alumbrado eléctrico y química en la electrólisis.

La electricidad es tan útil que ya no nos podemos imaginar cómo debe ser vivir sin ella y cada día los cientfficos le encuentran nuevas aplicaciones.

LA ENERGIA ATOMICA

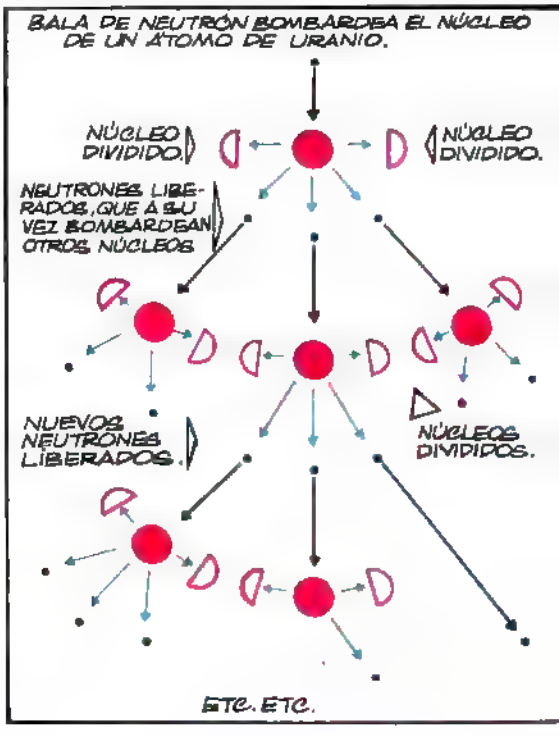
Dentro de 200 ó 300 años más, todas las reservas de carbón y petróleo del mundo se habrán agotado. Por suerte, en este siglo, los científicos han descubierto una nueva fuente de energía, la más temible obtenida hasta ahora ya que es dueña de un gran poder de creación y de un gran poder de destrucción. Se trata de la energía atómica.

En 1938, en Alemania, Otto Hahn y Fritz Strassmann, comprobaron que al dividir el núcleo (fisión nuclear) de un átomo de uranio, éste lanzaba una ola radiactiva y liberaba una enorme cantidad de energía en forma de calor. Ahora, si se hace lo mismo con un trozo de uranio bastante grande, el resultado es espeluznante. Basta una fracción de segundo para que millones y millones de átomos se dividan provocando la llamada reacción en cadena, es decir la monstruosa explosión atómica.

Pero si controlamos la reacción en cadena, que en la explosión atómica se produce en cuestión de segundos, haciéndola durar durante años, en los reactores nucleares, nos encontramos con una fantástica fuente de energía.

En Estados Unidos y Unión Soviética existen ya varias estaciones de energía nuclear que proporcionan corriente eléctrica: Se calcula que 10 kilos de uranio pueden dar luz a 25 mil casas durante un año. El hecho de que un reactor atómico funcione durante años con una sola carga es una ventaja enorme para los medios de transporte, ya que no se perderán grandes espacios en guardar el combustible: En 1955 surcó los mares el submarino norteamericano "Nautilus", la primera nave atómica.

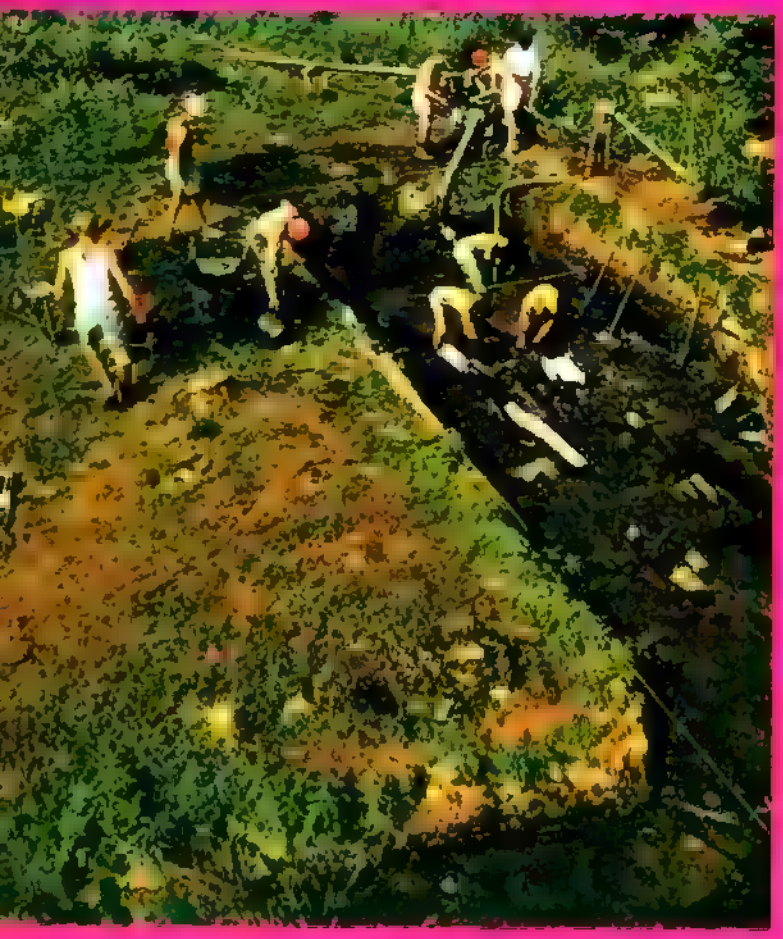
Además de la energía, del átomo dividido salen otros neutrones que van a chocar con otros átomos produciendo la reacción en cadena.

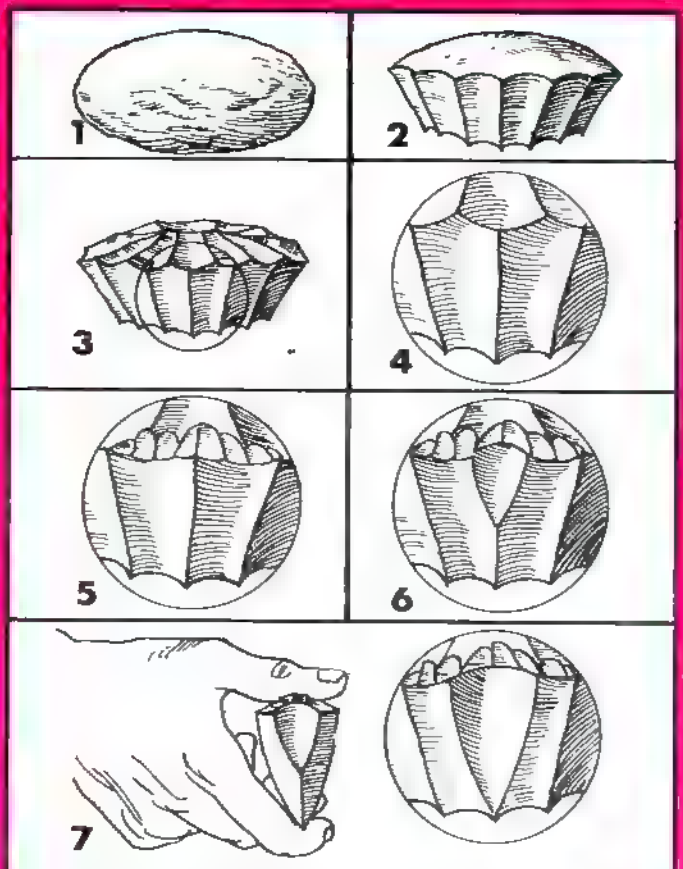


la maravillosa aventura del hombre

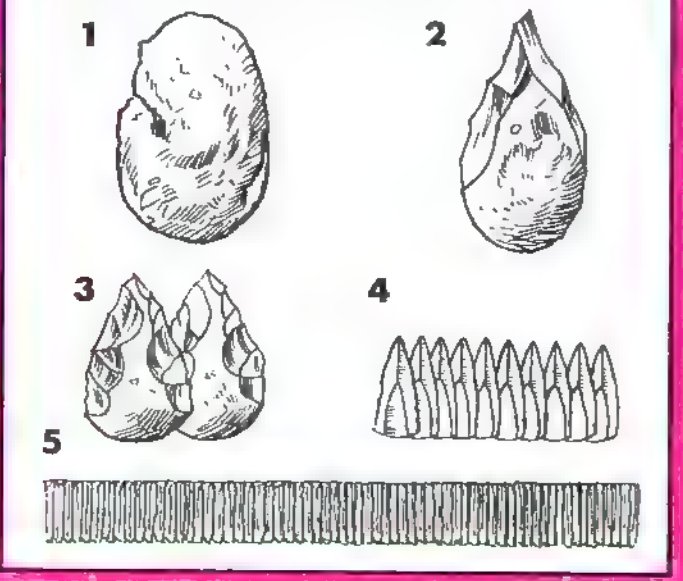
ura y la ganadería.

transformándose en sedentario.





1). Aquí tenemos un trozo de sílice, de aproximadamente un kilo de peso, tal como se encuentra en su estado natural. 2). El primer hombre que hizo un arma con esta piedra, se limitó a tallarle una punta y la utilizaba empuñándola con la mano (Paleolítico Inferior, del 650 000 al 170 000 A.C.) 3).El hombre de alrededor del año 300.000 A. C., cortaba la misma piedra en 2 trozos y obtenía estas armas mucho más perfeccionadas. 4). Hace 80.000 años, el hombre de Neanderthal obtenía del trozo de sílice una serie de puntas de lanzas (Paleolítico Medio, hasta el año 35000 A. C.) 5). Con el hombre del Paleolítico Superior, la técnica de la Antigua Edad de Piedra llegó a tal perfección, que podía obtener de la misma cantidad de materia prima gran cantidad de hojas afiladas y delgadas.



fecha de alrededor del año 1.500 a. C.)

ciencia de alimentos

en Italia

Fútbol en la selva

CUENTOS del ABUELO CHAMBÓNEZ

VIENDO LAS LUCHAS EN LA SELVA ENTERA, UN GRUPO DE ANIMALES PACIFISTAS QUISO BUSCAR UN MEDIO QUE PUDIERA FOMENTAR LA AMISTAD ENTRE LAS BESTIAS.

EL BUHO, EL MÁS SABIO ALLÍ PRESENTE, PROPUSO QUE EL DEPORTE, QUE ES HUMANO, ERA LA SOLUCIÓN; YA QUE LA MENTE SE HACE SANA EN UN CUERPO SANO.

Y CON LA APROBACIÓN DE LA ASAMBLEA DECIDIERON QUE EL **FÚTBOL** SÍ PODÍA TERMINAR EN LA SELVA LAS PELEAS QUE ERAN LA OCUPACIÓN DE CADA DÍA.

¡HAY QUE DAR LA NOTICIA AL BOSQUE ENTERO! ¿QUIÉNES SE ENCARGARÁN DE DAR EL DATO?
–¡YO, SEÑOR, PUEDO SER EL MENSAJERO!
–SE OFRECIÓ DON TORTUGA DE INMEDIATO.

RÁPIDA DEBE SER ESA TAREA. ¡RECHAZADA TU OFERTA, AMIGO! PERO NO QUEREMOS HACERTE, MÁS, COMPRENDE QUE EL PARTIDO HA DE JUGARSE EN ESTE AÑO.

LOS LOROS REPARTIERON LA NOTICIA
PUES PARLANCHINES SON, A TODA PRUEBA.
Y USANDO EL PERIODISMO CON PERICIA
A TODOS A SABER DIERON LA NUEVA.

Y, LUEGO DE LIGERAS DISCUSIONES
SE FORMARON LOS EQUIPOS CONTRINCANTES;
DESCUBRIENDO QUE DA SATISFACCIONES
SER DE AMISTAD Y ALEGRÍA LOS AMANTES.

POR UN LADO FORMARON: EL GORILA;
PUERCOESPÍN E HIPOPÓTAMO, DEFENSAS.
Y EN EL ATAQUE – AL FRENTE DE LAS FILAS –
EL LEOPARDO Y EL LEÓN, GRANDES POTENCIAS.

TRIANO LOPEZ

EL OTRO EQUIPO: AL ARCO EL ELEFANTE;
EL COCODRILO (EL LLORÓN SIN PENA)
CON DON RINO, DEFENSAS; Y ADELANTE
ACTUARÁN EL BÚFALO Y LA HIENA.

BUSCANDO UN ARBITRO QUE
FUESE JUSTICIERO
DON TORTUGA GRITÓ: ¡SOY
INDICADO!

–"CON MI CUELLO DOMINO EL CAMPO
ENTERO".
–RESPONDIÓ DON JIRAFA. Y FUÉ NOMBRADO.

Y EN MEDIO DE LOS GRITOS Y RUGIDOS
DEL SELVÁTICO PÚBLICO ENTUSIASTA,
SE INICIÓ EL PARTIDO CONVENIDO
CON EL SILBATO DEL JUEZ, MÍSTER JIRAFA.

¡PRRIIP!

AVANZA EL BÚFALO QUE, SIN GRAN TRABAJO,
ESQUIVA AL LEÓN, EL CRACK DE LA MELENA...

...Y LANZA AL ARCO UN FUERTE TIRO BAJO
QUE, ESTÁ SEGURO, SERÁ CONQUISTA BUENA.

PERO LA DECEPCIÓN LO ENVUELVE ENTERO.
SU ESPERANZA EN EL GOL HA SIDO EN VANO
YA QUE EN EL MUNDO NO HAY MEJOR ARQUERO
QUE UNO QUE ATAJE CON LAS CUATRO MANOS.

PROSIGUE EL JUEGO. EL VELOZ LEOPARDO
BUSCA ANOTAR UN GOL DE GRAN ESTILO;

...PERO HAY DEFENSAS EN EL OTRO CAMPO
Y ENTRE ÉSTOS SE CUENTA EL COCODRILO.

SE SOBRA EL FOUL. ES CON RAZONABLE.
EL JUEGO ES LIMPIO. NEGARLO ES IMPOSIBLE,
EL JUEZ PITEA Y DECIDE IMPERTURBABLE
QUE, EN ESTE CASO, SE IMPONE UN TIRO LIBRE.

ALLÍ EL RINOCERONTE, COMPETENTE
CORRIENDO VA, DE SU PÓRTICO EN AYUDA.

DEMOSTRÁNDOSE ASÍ EL INCONVENIENTE
QUE UN JUGADOR TENGA NARIZ CORNUDA.

LUEGO DE AMONESTAR AL DEL FEO ACTO TRAEN OTRA PELOTA Y, EN SEGUIDA EL COCODRILO DESPEJA POR LO ALTO AL REINICIAR LA BREGA SUSPENDIDA.

PERO EL ENCUENTRO ESTÁ POCO MOVIDO. (AUNQUE ES LA OPINIÓN DE UNO SOLO). EL HIPOPÓTAMO BOSTEZA DE ABURRIDO ABRIENDO SU TARASCA SIN DECORO.

¡EH!

¡GLUP!

EN EL FÚTBOL LA COSA ESTÁ MUY CLARA: UN JUGADOR NO DEBE DISTRAERSE. Y SI SE PASA CON LA BOCA ABIERTA EL PARTIDO, POR ÉL, PUEDE PERDERSE.

UN VOLUNTARIO RESCATA LA PELOTA Y LOS DEMÁS ESPERAN IMPACIENTES. MENOS LA HIENA, QUE SIGUE DE LA BROMA Y SE RÍE A MANDÍBULA BATIENTE.

SIGUE EL PARTIDO. AVANZA EL LEÓN EN RETO AL ARCO QUE CUSTODIA EL ELEFANTE

QUIEN LO CUBRE TAN BIEN Y TAN COMPLETO QUE NO DEJA UN HUECO EN NI UNA PARTE.

EL REAL DELANTERO OBSERVA, AIRADO UNA ESQUINA INDEFENSA; Y CON ESMERO...

CHUTEA LA PELOTA MUY CONFIADO... ¡SIN CONTAR CON LA TROMPA DEL ARQUERO!

EN PROCURA DEL GOL AVANZAN LUEGO EL COCODRILO, EL BÚFALO Y LA HIENA.

Y SUS PASES ANIMAN ESTE JUEGO FORMANDO, ENTRE LOS TRES, UNA CADENA.

POR ESTAR HACIENDO MONERÍAS DEJÓ EL MONO SU PUERTA DESCUIDADA.

Y LA HIENA, CON MUCHA GROSERÍA CELEBRA EL GOL CON RISA DESTEMPLADA.

PICADO EL PUERCOESPÍN CON SU ALEGRÍA AL BURLÓN ATACÓ CON SUS ESPINAS, QUE LANZÓ CON PERFECTA PUNTERÍA. ¡Y EL COCODRILO AVANZA CON INQUINA!

CON COLETAZO CRUEL MUY LEJOS LANZA AL PEQUEÑO E HIRIENTE ENTROMETIDO. EL DESQUITE SE IMPONE, Y LA ESPERANZA DE APACIGUAR LA LUCHA... ¡SE HA PERDIDO!

SE ARMÓ LA GORDA ROSCA; Y AUNQUE SEA EL BÚHO QUIEN PIDA CALMA, ES TODO EN VANO. YA LA FURIA DESBORDA, Y LA PELEA SE HA CONVERTIDO EN BOCHINCHE CASI HUMANO.

¡PAX!

LOS PACIFISTAS TAMBIÉN INTERVINIERON REPARTIENDO MORDISCOS Y PATADAS.

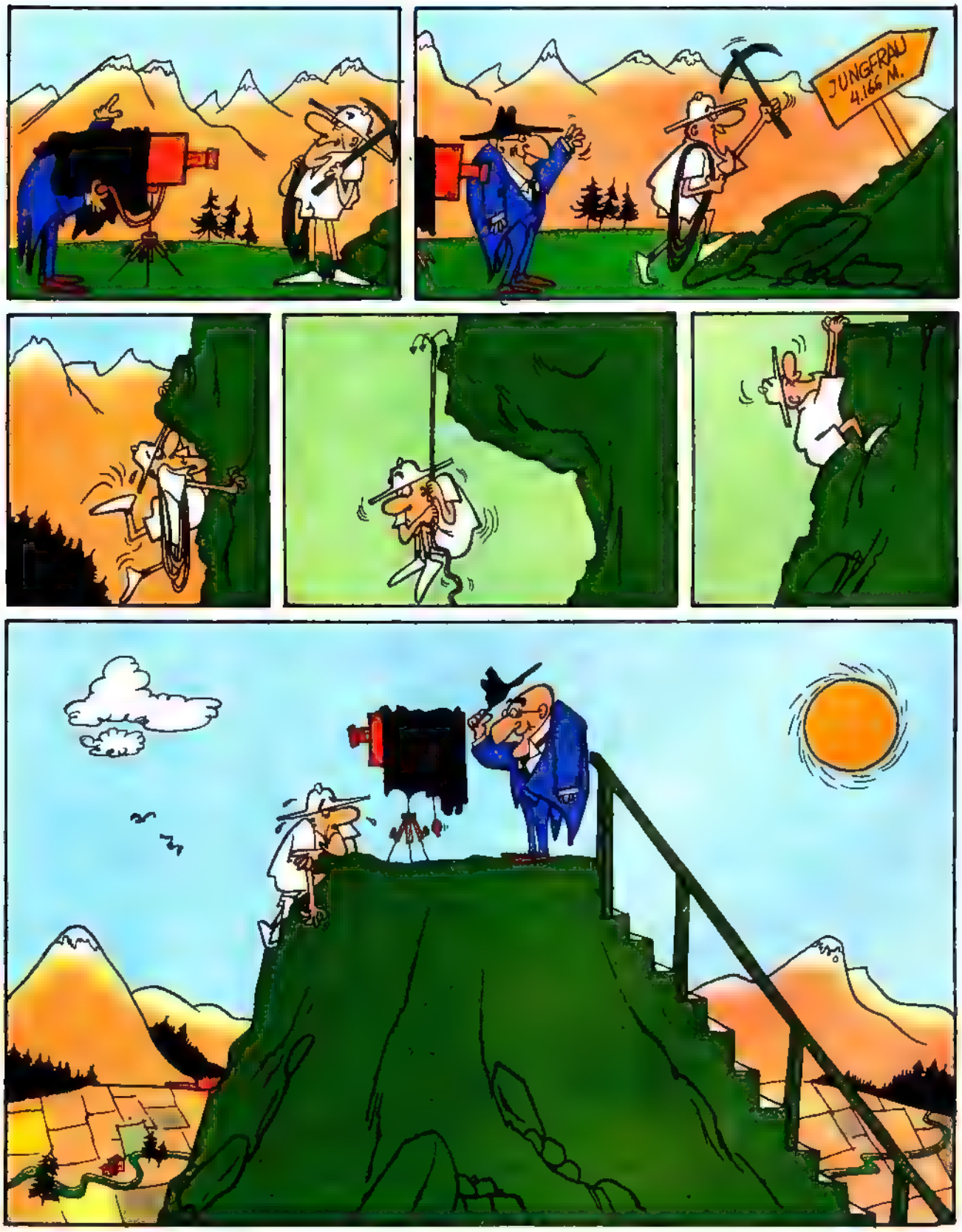
TERMINANDO EL PARTIDO **UNO A CERO**... ¡Y UN CENTENAR DE VÍCTIMAS CONTADAS!

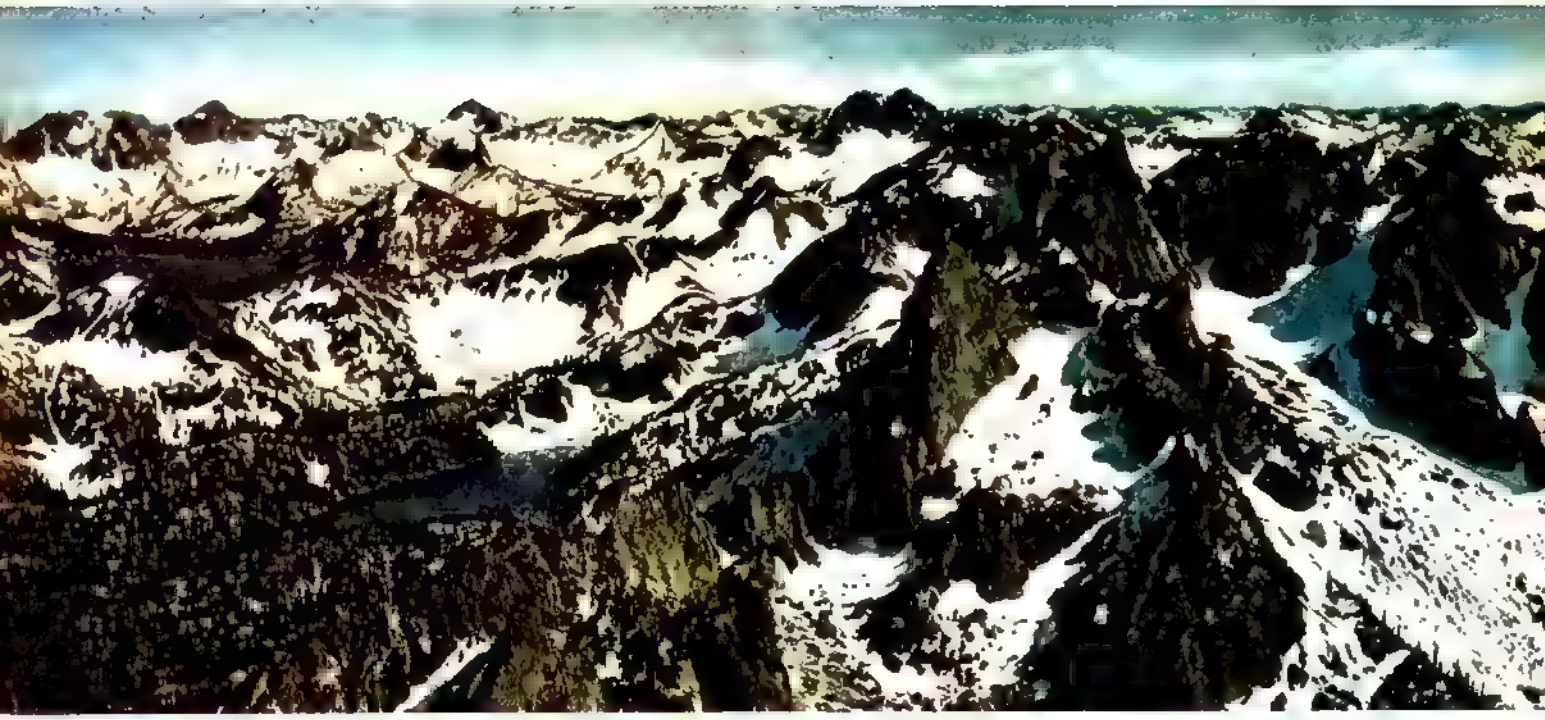
¡MORALEJA!

ESTA HISTORIA DEMUESTRA CLARAMENTE QUE CONVERTIR EL DEPORTE EN UNA GUERRA ES PROPIO DE ANIMAL, Y NO DE GENTE QUE SE PRECIE DE CULTA EN ESTA TIERRA.

FIN.

MAX el explorador

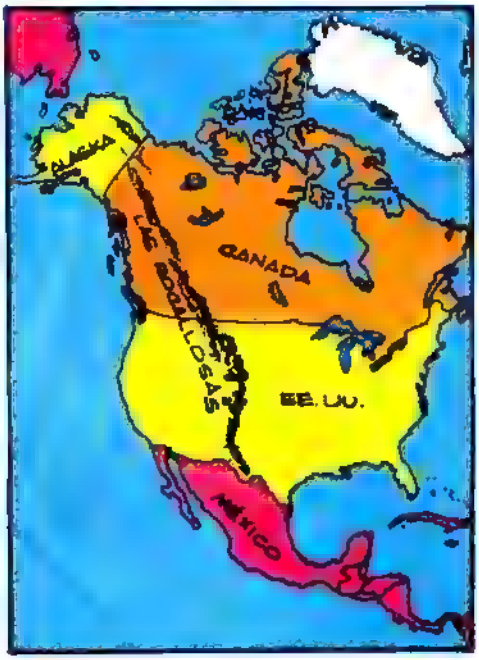




Entre los abruptos picachos de la cordillera Sawtooth se encuentran numerosos lagos glaciales de aguas limpias y azules

Rincones del MUNDO

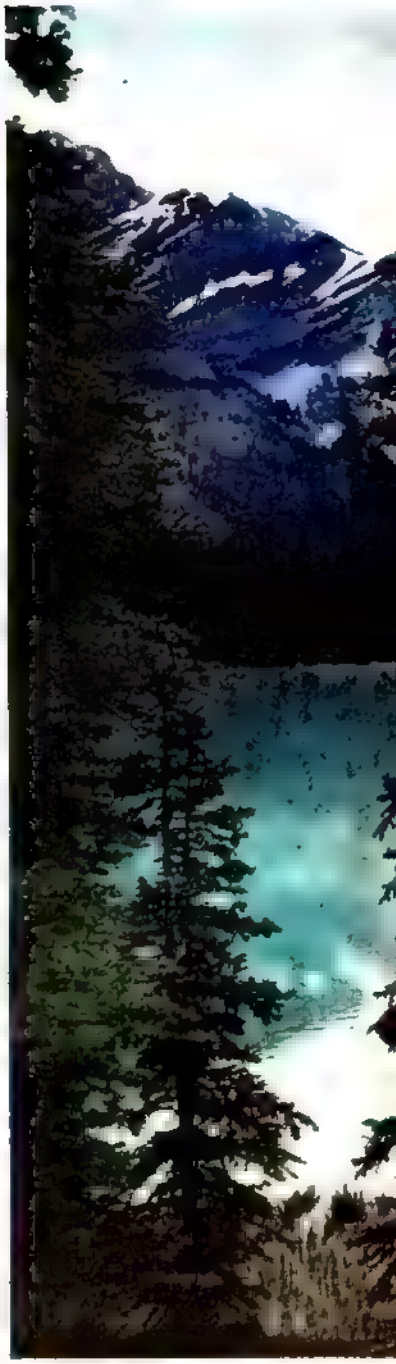
LAS ROCALLOSAS



Las montañas Rocosas o Rocallosas se extienden desde Alaska hasta Nueva México cruzando la parte oeste del continente de America del Norte Esta cadena montanosa, una de las mas grandes del mundo, es considerada una prolongación de los Andes mexicanos Su longitud es de 3 500 Km y su altura máxima de 5 000 metros

Izquierda El Cañon Mariscal fue formado por el Río Grande que atraviesa las montanas Mariscal El rio tiene turbulentos rápidos y también remansos como el que vemos en la fotografia de aguas profundas y apacibles

La fuente del río Colorado es esta corriente que nace en las Montañas Rocallosas a 3.000 metros de altura. Las heladas aguas son retenidas momentáneamente por un dique construido por los castores (primer plano) antes que nazcan su largo curso de 2.300 Km atravesando la árida meseta del Colorado y los desiertos de California para terminar en el golfo de California. Toda esta región es un paraíso para los pescadores.

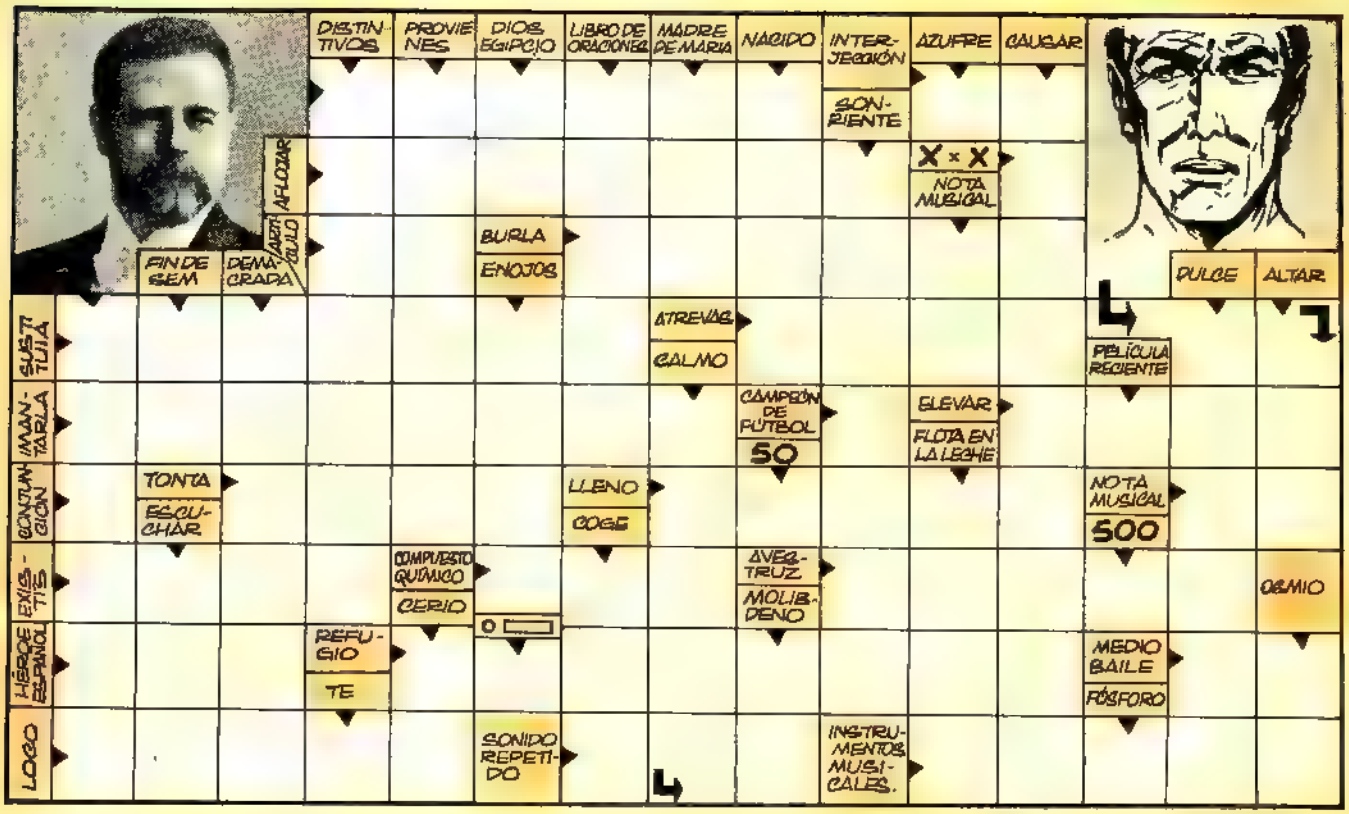


La larga cadena montañosa ha sido dividida en las Rocosas de Alaska, las Rocosas de Canadá y, en los Estados Unidos, en las Rocosas del Norte, Centro y Sur. Principalmente, son tres las fuerzas formadoras de montañas: los plegamientos, las fallas y las convulsiones volcánicas, y en las Rocosas han influido en forma mixta todos estos procesos. Además, han sido desgastadas por la erosión, los glaciares y los ríos. Durante mucho tiempo, las Rocosas dificultaron las comunicaciones entre el Este y el Oeste, separando el continente en dos regiones. Actualmente, este problema ha sido superado gracias a los modernos medios de transporte. Estas montañas tienen una gran reserva de oro, plata, cobre y otros metales, y también son un excelente refugio para los animales de los bosques; por ello, la mayor parte de esta zona ha sido declarada Parque Nacional.

[illegible] [illegible] sistencia [illegible] naturaleza [illegible] desde [illegible] corto [illegible] de bas[illegible] [illegible] se [illegible] monta[illegible] [illegible] [illegible] Rocosas [illegible] más [illegible] más espectacu[illegible] [illegible] abruptas mon[illegible] [illegible] glaciares y sus bosques. En [illegible] fotografía, el lago Maligne.

LA TRIBU TERRIBLE

mampatograma



LAS SIETE DIFERENCIAS

(Solución en la pág. 54)

Ahora que viene el verano y pronto las vacaciones, todos los niños quieren jugar afuera. Se forman las pandillas, y lógicamente la primera preocupación es encontrar una sede para "el club". El año pasado publicamos varios modelos de casitas y cabañas que se podían construir fácilmente con ramas y palos.

Este año tenemos otro modelo, que requiere más trabajo pero que es mucho mejor. Además tiene la ventaja de que en invierno puede guardarse plegado como un biombo. Eso sí, se necesita un rincón de patio con dos murallas que hagan esquina.

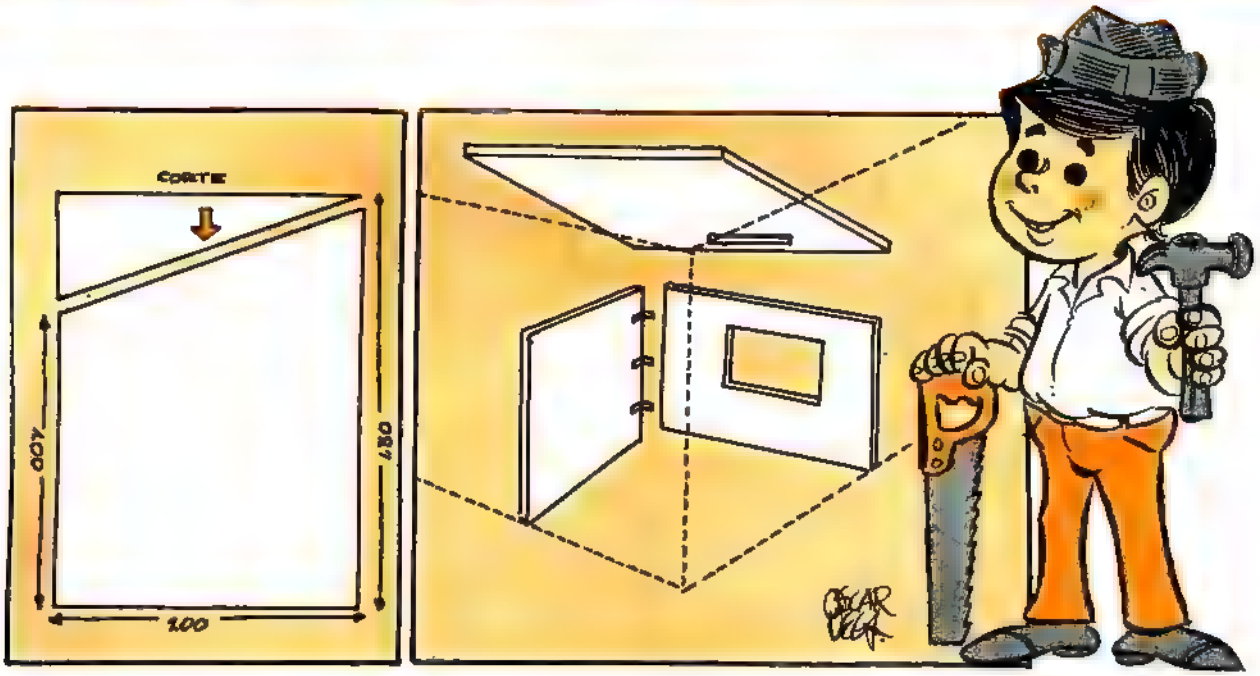
Para hacer la casa del club, todos los muchachos de la pandilla se pondrán a hacer pololitos para ganar algo de plata y los que puedan juntarán también sus mesadas. Con eso comprarán los materiales y luego entre todos podrán construirla siguiendo cuidadosamente nuestras instrucciones.

Publicaremos en este número el modelo más sencillo, aunque es también el más caro. En el próximo número daremos otro, que es muchísimo más barato, pero que cuesta más trabajo hacerlo. Elijan el que esté más de acuerdo con las posibilidades de su bolsillo.

Esta misma idea sirve para hacer una casita de muñecas para las niñitas o una casa más chica que quepa en un rincón del dormitorio. Puede hacerse de diferentes alturas y de formato cuadrado o rectangular.

Materiales:

1 panel de madera aglomerada de 1 m. de alto por 1,40 de largo.
1 panel de madera aglomerada de 1,30 m. de alto por 1,00 m. de largo.
1 panel cuadrado de 1,55 x 1,55 m.
7 bisagras corrientes.
1 trozo de plástico para cubrir el techo de 1,70 m. de largo (como el que se usa para forrar cuadernos).
Serrucho, algunas tachuelas, atornillador, martillo, sierra.



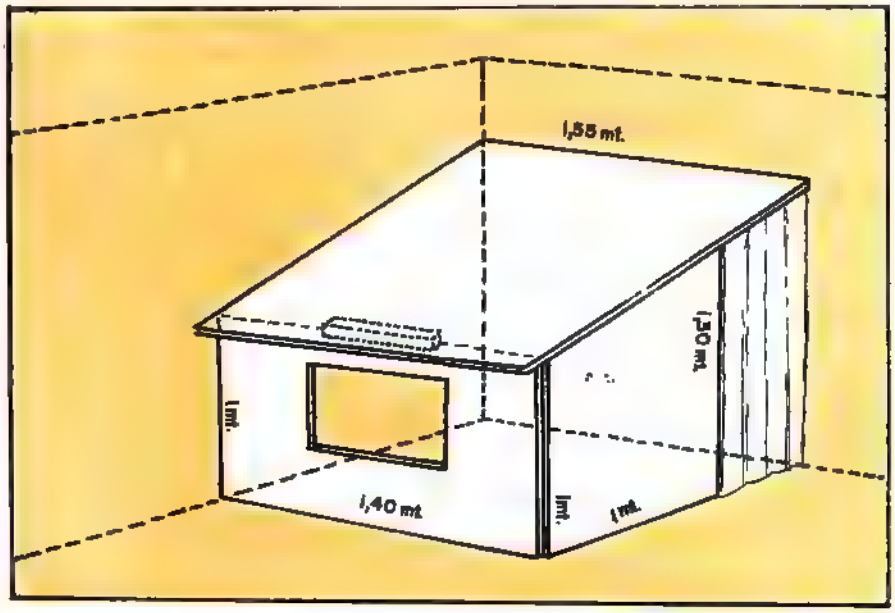
Instrucciones:

Al panel largo, de 1,00 x 1,40 se le dibuja una ventana del tamaño que se quiera (50 x 40 cm. es buen porte). Se recorta primero con sierra y luego con serrucho. El rectángulo que sale del corte se divide por la mitad para hacer las dos persianas. Se colocan las persianas con dos bisagras en cada hoja.

Al panel de 1,30 x 1,00 m. hay que hacerle un corte con serrucho para darle forma de trapecio, como se indica en el dibujo, para dar la inclinación del techo. Luego se une al otro panel con tres bisagras, colocadas 5 cm. más adentro de la orilla para darle una buena articulación y para que el panel se soporte bien. Estas bisagras permiten desarmar la casita en un abrir y cerrar de ojos, plegándola como las hojas de un biombo para guardarla en invierno. El panel corto deja una abertura de 40 cm. para la puerta, que puede cerrarse con una cortina (ésta puede ser del mismo plástico que se usa para forrar el techo).

El último panel sirve de techo, y sobresale de los muros 15 cm. Se le debe atornillar un tarugo de madera o ponerle un recorte (del que sobró al cortar el trapecio del panel lateral) para que sirva de tope contra el panel de la ventana. Se forra con plástico clavado con tachuelas para que la humedad no lo afecte, y se fijan dos o tres tarugos en el muro de atrás del jardín que lo sostendrán, a la altura que indique la inclinación del panel lateral cortado en forma de trapecio.

Se puede adornar la casita con letreros simpáticos, afiches o simplemente pintarla en colores alegres.



hobbies

AUTOS EN MINIATURA

Durante mucho tiempo han figurado lectores santiaguinos que tienen hobbies. El otro día, para romper la monotonía, les presentamos a un copiapino. Y ahora para proseguir con esta ola de provincianos le entregamos la página a un calameño (que viene de Calama y no de calamar).

Vaya este preámbulo para presentar a don Juan Valencia González. Este amigo nos hizo llegar una carta muy elogiosa para MAMPATO y de yapa, así como quien dice, en la post data, nos mandó los pormenores de su hobby.

"Cuando los estudios me dejan tiempo libre —señala— me dedico a mis dos grandes entretenciones: los autos en miniatura y mis dos perros, que son mis compañeros del diario vivir". Al ver la foto de Juan con sus autos y sus "perritos"... nos damos cuenta del porqué no colecciona de estos animalitos: son tan grandes que falta poco para que saquen la cabeza por la chimenea de la casa....

Pero sigamos con Juan.

"Comencé en 1966 a coleccionar estos autos. No tuve ningún motivo especial. Un día cualquiera se me ocurrió comprar uno. Después otro y otro, hasta que llegué a tener un número considerable. Actualmente, ando cerca de los cien autos y pienso que seguiré aumentando la colección hasta que las "fuerzas" (léase escudos) no me fallen".

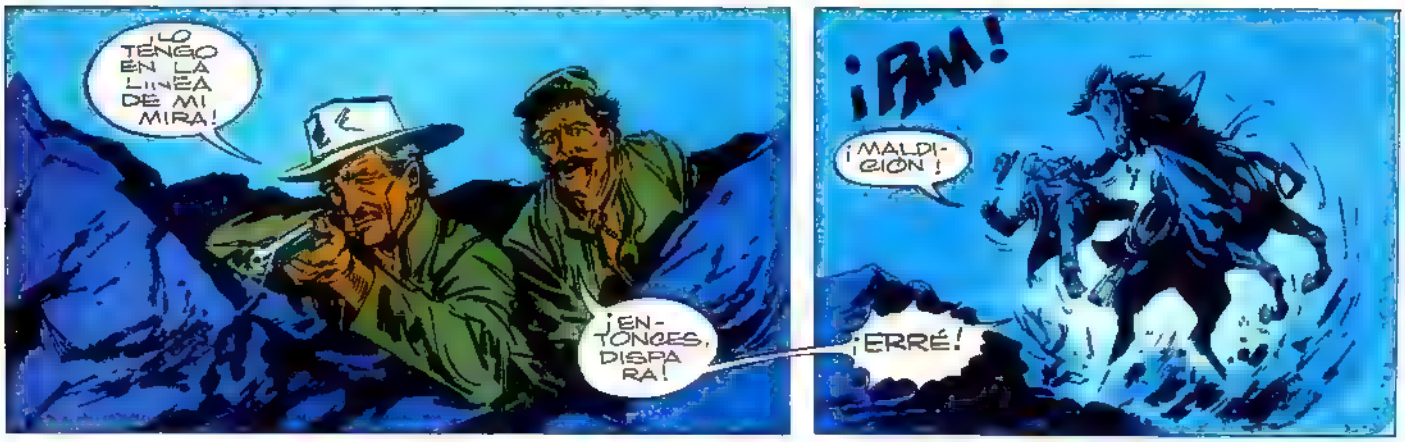
Juan es bien sincero para sus cosas y dice: "Yo no tengo un hobby en el verdadero sentido de la palabra, pues no me he preocupado de averiguar de qué clase son los autos o coleccionarlos por sus marcas. Los distingo y reconozco, eso sí, pero sólo los junto para utilizarlos como adorno y para que en el futuro, en unos años más, pueda decir con propiedad que tengo un recuerdo de mi niñez".

La colección de Juan Valencia se ha incrementado lentamente, porque él, a diferencia de muchos jóvenes, no ha tenido la suerte de ver aumentado su hobby gracias a obsequios y regalos. "Todo lo que tengo lo adquirí y tal vez por ello le siento un aprecio muy grande a mis autitos. Son mi constante preocupación y, en estos momentos, no los cambiaría por nada del mundo... Quiero agregar que estoy "al día", porque cada modelo nuevo que aparece lo compro para no quedar atrás".

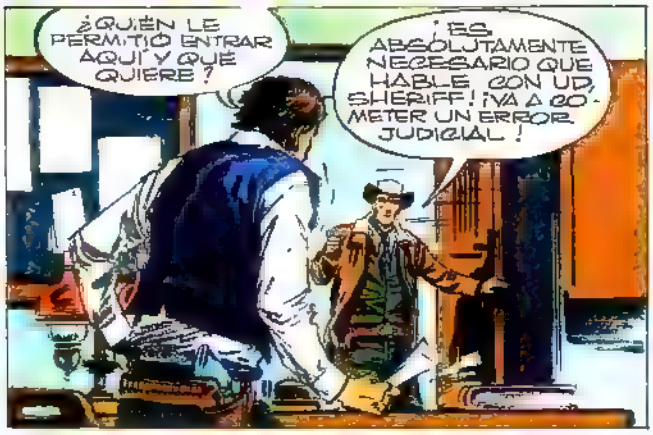
Bien amigos, ojalá que otros lectores de provincia sigan el ejemplo de este lector de Calama y nos envíen los pormenores de sus hobbies en una carta, acompañada de una buena fotografía de tamaño postal o más grande.

RINGO EN EL JURAMENTO DE GETTYSBURG

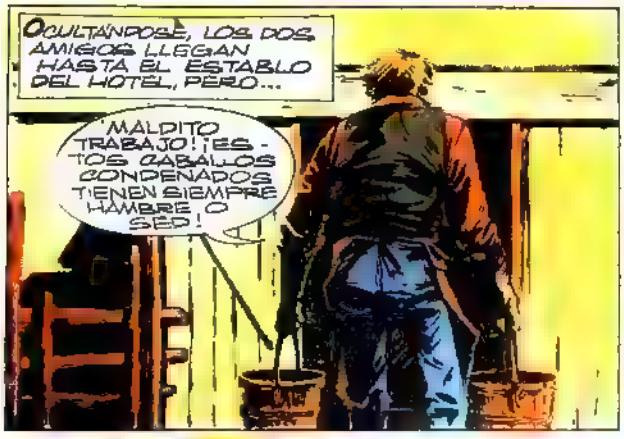
CUANDO RINGO Y MORTON SE PREPARABAN PARA HUIR, DESCUBREN QUE LOS ANTIGUOS COMPAÑEROS DE LA BANDA ROBAN EL BANCO. MIENTRAS MORTON SE QUEDA A CARGO DE DOS FORAJIDOS, RINGO PARTE EN PERSECUCIÓN DE OTROS DOS QUE LOGRARON HUIR..

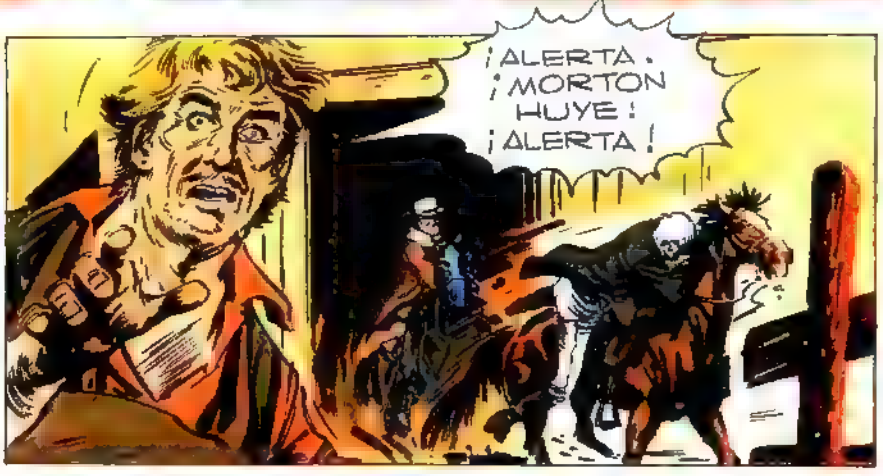


RINGO EN EL JURAMENTO DE GETTYSBURG



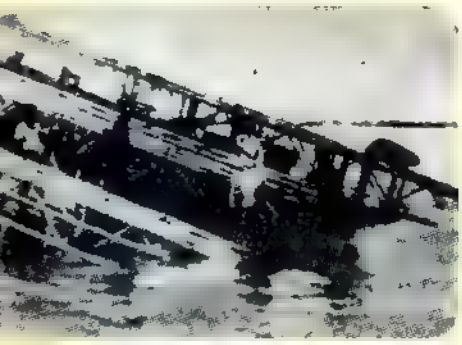
RINGO EN EL JURAMENTO DE GETTYSBURG





RINGO EN EL JURAMENTO DE GETTYSBURG

por aquí...y por allá

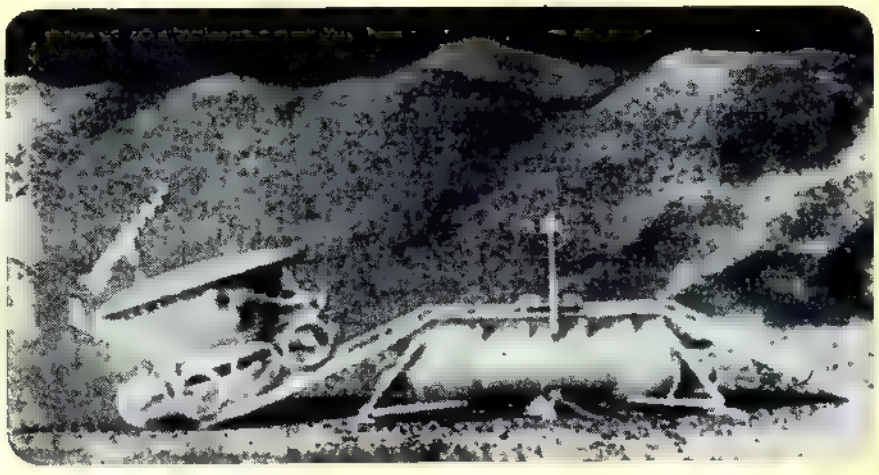


¡ESPANTOSA TRAGEDIA!

Y para variar, comenzamos nuestra ronda noticiosa con un hecho trágico. Una de las peores catástrofes que se recuerdan fue la que sufrió la zona oriental de Pakistán, cuando un violentísimo ciclón azotó un grupo de islas, sorprendiendo a la gente, ya que los informes meteorológicos señalaron que sería "suavecito". Sepultados por el lodo y los torrentes de aguas, desaparecieron casi dos millones de personas, el 90 por ciento de la población de esa zona. La cifra de desaparecidos es muy alta y las patrullas de rescate, con el barro hasta los tobillos, continúan en la búsqueda de cadáveres, mientras innumerables naciones se han movilizado para prestar ayuda al Gobierno pakistano y a los sobrevivientes que corren riesgos de perecer, puesto que quedaron desprovistos de los mínimos elementos para subsistir.

ADIOS A UN GRAN GENERAL

Uno de los hombres y militares más grandes de la historia mundial, murió en un pueblo de la campiña francesa, a 150 kilómetros de París, cuando estaba próximo a cumplir 80 años. Se trata de Charles de Gaulle, la figura señera, corpulenta y de nariz aguileña, que todo el mundo elogiara durante la Segunda Guerra Mundial y en los años que la siguieron. Líder de la Francia Libre, Presidente de Francia, artífice de la Independencia de Argelia, forjador de la recopilación franco-francesa y uno de los más brillantes estadistas de todas las épocas, son algunos de los hechos que lo llevaron a pasar a la historia. Por estos motivos, todo el mundo lamentó su deceso.

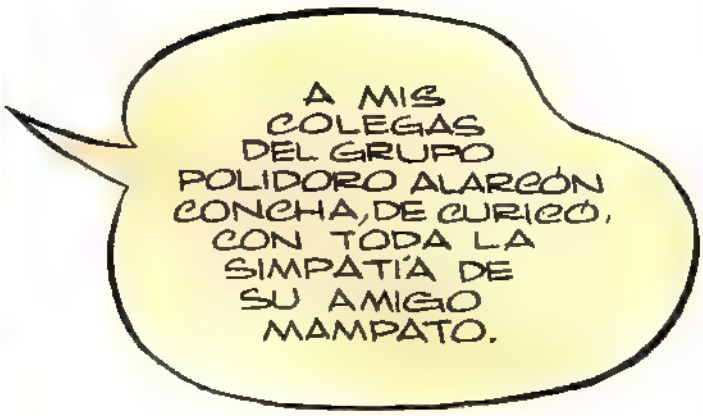


HAZAÑA DE LOS SOVIETICOS

Medio tranquilos habían estado los soviéticos después de que los norteamericanos llegaron a la Luna y la pisaron a su regalado gusto. Pero sin bulla y sobriamente los rusos anunciaron que habían enviado a nuestro satélite natural un "tractor", el "lunkhod I", vehículo de ocho ruedas que fue depositado en el Mar de las Lluvias por la cosmonave madre Luna 7. El tractor transitó sobre la superficie selenita, enviando señales merced a su completísimo panel de instrumentos. La gracia de los soviéticos es que el vehículo es guiado desde la tierra y aquél envió datos sobre la resistencia de la roca lunar, de la composición química y fotografías sobre el relieve del satélite. Y como si esto fuera poco los soviéticos anunciaron que el próximo tractor irá a . . . Marte

¡HA LLEGADO EL MOMENTO!

Estimado lector: Si tienes ropa o juguetes que ya no uses, o si estás dispuesto a colaborar con dinero o golosinas para que los niños del Hogar de Carabineros pasen una feliz Navidad, que los haga olvidar momentáneamente su soledad y triste pasado, puedes enviarlos a nombre de Mampato, Providencia 711. ¡La satisfacción interior que sentirás será tu mejor recompensa!



La vida es así...

Las rapaces nocturnas, tales como el buho, la lechuza y el chuncho, ocupan injustamente un desprestigiado lugar en el mundo de los plumíferos: desde tiempos inmemoriales son considerados portadores de mal augurio y se dice que están dotados de poderes mágicos. Algunos creen que anuncian la muerte y otros están convencidos que en realidad son una especie de vampiros que chupan la sangre de las personas dormidas. Con antecedentes tan siniestros no es de extrañarse que se les represente como el compañero favorito de brujas. ¿Pero por qué esta útil ave, que es el buho, ha adquirido tan mala reputación? La causa es muy simple y no tiene nada que ver con su inofensiva personalidad: cuando se escucha en el bosque su lúgubre grito rompiendo el silencio de la noche, a cualquiera se le paran los pelos de punta, y, si más encima, ve en la oscuridad sus relucientes e inmóviles ojos amarillos observándolo, no caberá la menor duda de que se llevará un buen susto. Estos son los motivos principales por los cuales el buho tiene mala reputación. Sin embargo, este temible enemigo de los ratones, sapos, serpientes y otros pájaros pequeños, es de día un pacífico dormilón y un buen amigo, pues nos libera de los dañinos roedores.

Arriba: La pupila del buho puede dilatarse mucho, lo que le permite ver aunque la luz sea muy escasa. Abajo, izquierda: Al tener los ojos en la parte frontal de la cabeza, el buho tiene un campo visual de sólo 180º, pero su vista es mucho más aguda que la de las demás aves que tienen un campo visual de 300º.

La pata del buho tiene 4 dedos provistos de garras curvas y filudas, pero a diferencia de las rapaces diurnas, las patas están cubiertas completamente de plumas.

Como el buho es un ave rapaz nocturna, todo en él está adaptado para transformarlo en un excelente cazador. Su plumaje suave y muy tupido le da un "vuelo fantasma": rápido y silencioso. Pero lo más importante en él son sus ojos, los cuales son realmente extraordinarios gracias a cuatro medios técnicos de adaptación:

1) La distancia entre el cristalino y la retina es proporcionalmente mucho mayor que en el hombre, luego, en la retina del buho las imágenes se forman de tamaño mucho más grande, es decir, sería como si nosotros miráramos con lente de largavista.

2) La retina tiene alrededor de diez mil células visuales por mm2, contra las dos mil del hombre, por lo tanto el buho tiene una visión cinco veces superior a la nuestra.

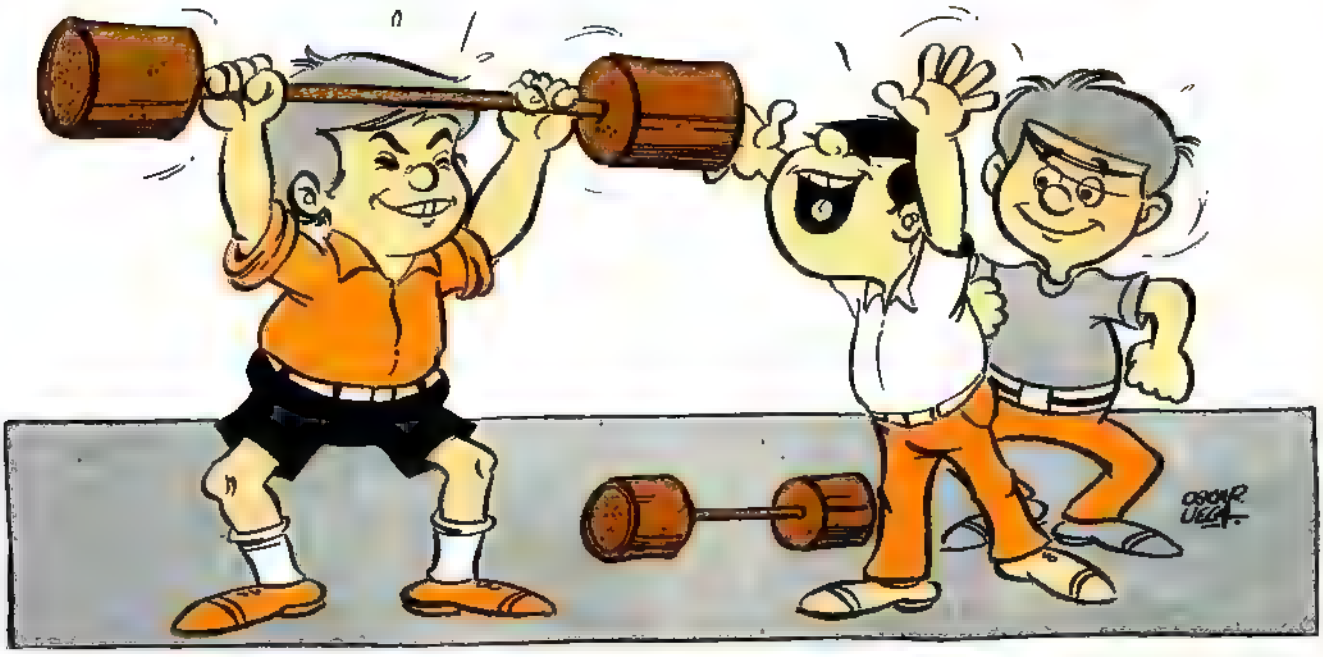
3) La gran abertura de su pupila, le permite percibir hasta la luz más débil. Seguramente a ustedes les ha llamado la atención que las rapaces nocturnas sean las únicas aves que tienen los ojos al frente, a diferencia de los demás pájaros que los tienen a los costados. Los buhos no pueden ver en caso que la oscuridad sea absoluta, por ello la naturaleza les ha dado también un oído maravillosamente sensible A cada lado de la cabeza, tiene dos grandes agujeros auditivos que le permiten detectar cualquier ruido, que produzca su futura presa, aunque no la vea.

Los buhos por lo general tienen cara de estar de malhumor, pero cuando realmente están enojados o quieren asustar a alguien abren la cola en abanico.

La disposición de las plumas alrededor de los ojos dan la impresión de que el buho anda con anteojos, que apoya sobre su pico corto y curvo. Abajo: Un bello y majestuoso ejemplar de buho virginiano, originario de Norteamérica

JUEGOS

PESAS



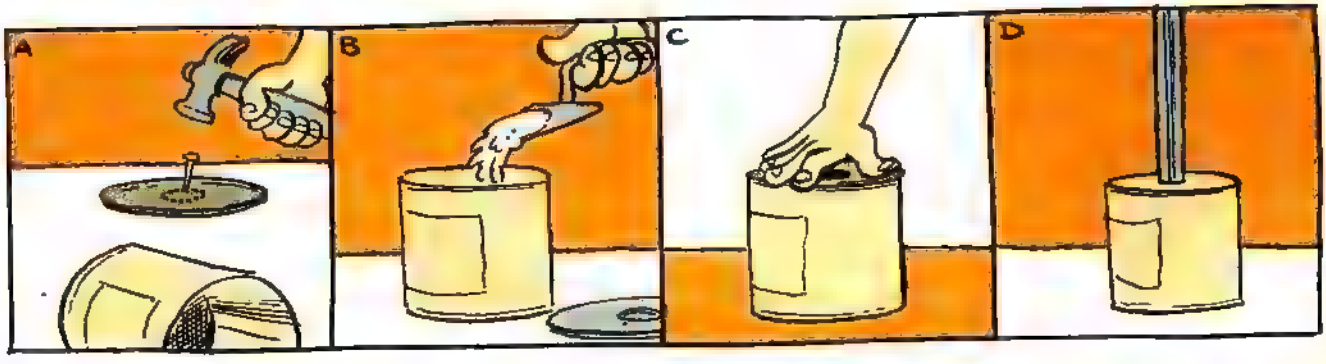
PARA CONSTRUIR LAS PESAS NECESITAS DOS TARROS DE NEST CAFÉ O DE MILO, UNA CAÑERÍA DE FIERRO DE 1,20 MTS. DE LARGO Y CEMENTO DE CONSTRUCCIÓN.

A. PERFORA LA TAPA DEL TARRO EN EL CENTRO, DE MANERA QUE PUEDAS INTRODUCIR LA CAÑERÍA EN EL ORIFICIO.

B. LLENA EL TARRO CON MEZCLA DE CEMENTO, ARENA Y PIEDRAS, COMO LA QUE SE USA EN LAS CONSTRUCCIONES.

C. TAPA EL TARRO CON LA TAPA ANTERIORMENTE PERFORADA.

D. INTRODUCE EL FIERRO EN EL HUECO DE LA TAPA HASTA QUE TOQUE EL FONDO DEL TARRO. UNA VEZ SECA LA MEZCLA (ENDURECIDA), PROCEDE A HACER LO MISMO EN EL OTRO EXTREMO. Y AHORA, A COMPETIR CON LOS AMIGOS.



GALERIA DE ESTRELLAS

ENRIQUE GUZMAN

GALERIA DE ESTRELLAS

SCOTTIE SCOTT

SOLUCION DEL MAMPATOGRAMA Nº 54

SOLUCION DE LAS SIETE DIFERENCIAS

1) El bucanero tiene los ojos más abiertos; 2) El chorizo; 3) La nariz; 4) El trozo de carne; 5) La nube; 6) Falta el soporte del asador; 7) El pantalón de la pierna derecha.

ZZZZZZZZ

¡SHERIF, HE AHI EL HOMBRE QUE UD. BUSCA!

NESTOR ESPINOZA

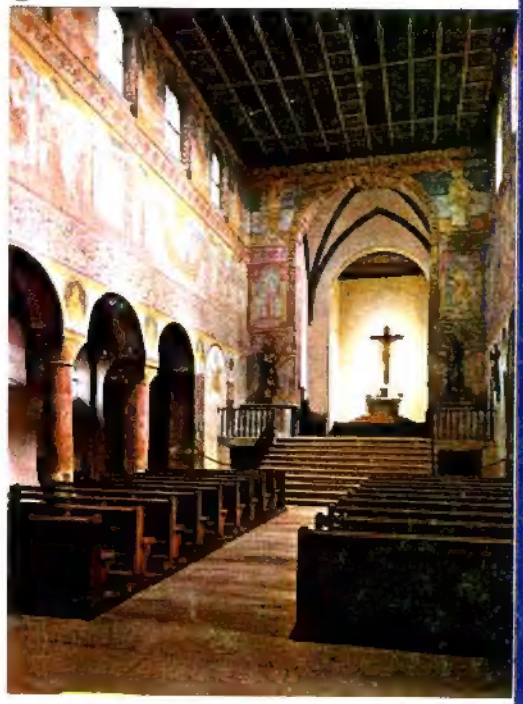
ESTILOS ARQUITECTONICOS

1

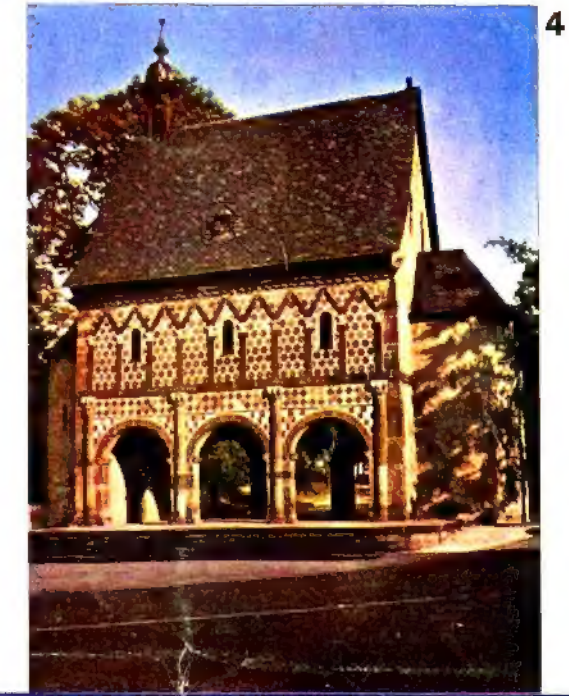
3

arquitecturas:
ostrogoda-ravenesa 1
nórdica pre-románica 2
carolingia 3 - 4 - 5

5



2



4

1. Mausoleo de Teodorico, Ravena: arquitectura ostrogoda-ravenesa.
2. Iglesia de madera de Borgund, Noruega (siglo XIII): arquitectura nórdica pre-románica.
3. Interior de la capilla palatina de Aquisgrán (790): estilo carolingio.
4. Iglesia de San Jorge de Reichenau, Alemania (890): estilo carolingio.
5. Sala Real de audiencia de la época de Luis El Piadoso: estilo carolingio.